BASE DE DATOS DE Norma CEF.-
Referencia: NCL012876

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2021/2139, DE LA COMISIÓN, de 4 de junio, por el que se completa el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se establecen los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales.

(DOUE L 442, de 9 de diciembre de 2021)

[* El presente Reglamento entrará en vigor el 29 de diciembre de 2021. Será aplicable a partir del 1 de enero de 2022.]

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088, y en particular, su artículo 10, apartado 3, y su artículo 11, apartado 3,

Considerando lo siguiente:

(1) El Reglamento (UE) 2020/852 establece el marco general para determinar si una actividad económica puede considerarse medioambientalmente sostenible a efectos de fijar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión. Dicho Reglamento se aplica a las medidas adoptadas por la Unión o por los Estados miembros que impongan a los participantes en los mercados financieros o a los emisores cualesquiera requisitos respecto de productos financieros o emisiones de renta fija privada que se ofrezcan como medioambientalmente sostenibles, a los participantes en los mercados financieros que ofrezcan productos financieros, y a las empresas que estén sujetas a la obligación de publicar estados no financieros de conformidad con el artículo 19 bis de la Directiva 2013/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo o estados no financieros consolidados de conformidad con el artículo 29 bis de dicha Directiva. Los operadores económicos o las autoridades públicas que no están cubiertos por el Reglamento (UE) 2020/852 también pueden aplicar dicho Reglamento de forma voluntaria.

(2) El artículo 10, apartado 3, y el artículo 11, apartado 3, del Reglamento (UE) 2020/852 exigen que la Comisión adopte actos delegados por los que se establezcan los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que puede considerarse que una actividad económica específica contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, respectivamente, y que establezca, con respecto a cada objetivo medioambiental pertinente previsto en el artículo 9 de dicho Reglamento, criterios técnicos de selección para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a uno o varios de esos objetivos medioambientales.

(3) De acuerdo con el artículo 19, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) 2020/852, los criterios técnicos de selección deben tener en cuenta la naturaleza y la magnitud de la actividad económica y el sector a los que se refieren, y si la actividad económica es una actividad económica de transición según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, o una actividad facilitadora según lo dispuesto en el artículo 16 de dicho Reglamento. Para que los criterios técnicos de selección cumplan los requisitos del artículo 19 del Reglamento (UE) 2020/852 de una forma eficaz y equilibrada, deben establecerse como un umbral cuantitativo o requisito mínimo, como una mejora relativa, como un conjunto de requisitos de desempeño cualitativos, como requisitos basados en procesos o prácticas, o como una descripción precisa de la naturaleza de la propia actividad económica, cuando esa actividad, por su propia naturaleza, pueda aportar una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático.

(4) Los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo deben garantizar que la actividad económica tenga un impacto positivo en el objetivo climático o reduzca el impacto negativo en el mismo. Por lo tanto, esos criterios técnicos de selección deben referirse a los umbrales o niveles de desempeño que la actividad económica debe alcanzar para que se considere que contribuye sustancialmente a uno de esos objetivos climáticos. Los criterios técnicos de selección relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» deben garantizar que la actividad económica no tenga un efecto ambiental negativo significativo. En consecuencia, esos criterios técnicos de selección deben especificar los requisitos mínimos que debe cumplir la actividad económica para ser considerada medioambientalmente sostenible.

(5) Los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica realiza una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo y no causa un perjuicio significativo a ninguno de los objetivos medioambientales deben basarse, cuando proceda, en la legislación vigente de la Unión, en las mejores prácticas, en normas y metodologías, así como en normas, prácticas y metodologías consolidadas desarrolladas por entidades públicas de prestigio internacional. Cuando objetivamente no existan alternativas viables en relación con un ámbito específico de actuación, los criterios técnicos de selección también podrían basarse en normas consolidadas elaboradas por organismos privados de prestigio internacional.

(6) Para garantizar unas condiciones de competencia equitativas, las mismas categorías de actividades económicas deben estar sujetas a los mismos criterios técnicos de selección con respecto a cada objetivo climático. Por lo tanto, es necesario que los criterios técnicos de selección, en la medida de lo posible, sigan la clasificación de actividades económicas establecida en la nomenclatura de actividades económicas NACE Revisión 2, creada por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo. Para facilitar la identificación por parte de las empresas y los participantes en los mercados financieros de las actividades económicas pertinentes en relación con las cuales deben establecerse criterios técnicos de selección, la descripción específica de una actividad económica debe incluir también referencias a los códigos NACE que puedan asociarse a dicha actividad. Esas referencias deben entenderse como indicativas y no deben prevalecer sobre la definición específica de la actividad que figura en su descripción.

(7) Los criterios técnicos de selección para determinar en qué condiciones puede considerarse que una actividad económica contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático deben reflejar la necesidad de evitar que se generen emisiones de gases de efecto invernadero, de reducir esas emisiones o de aumentar la absorción de gases de efecto invernadero y el almacenamiento de dióxido de carbono a largo plazo. Por lo tanto, conviene centrarse en primer lugar en las actividades económicas y los sectores que tengan mayor potencial para alcanzar esos objetivos. La elección de esas actividades económicas y sectores debe basarse en su contribución a las emisiones globales de gases de efecto invernadero y en las pruebas relativas a su potencial para contribuir a evitar la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, reducir dichas emisiones o contribuir a la absorción de gases de efecto invernadero, o a facilitar la evitación, reducción, absorción o almacenamiento a largo plazo en otras actividades.

(8) La metodología para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida debe ser sólida y de aplicación generalizada y promover, de este modo, la comparabilidad de los cálculos de las emisiones de gases de efecto invernadero dentro de los distintos sectores y entre ellos. Procede, por tanto, exigir la misma metodología de cálculo para todas las actividades, cuando se requiera ese cálculo, y proporcionar al mismo tiempo una flexibilidad suficiente a las entidades que apliquen el Reglamento (UE) 2020/852. En consecuencia, la Recomendación 2013/179/UE de la Comisión es útil para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida, con la posibilidad, como alternativa, de utilizar las normas ISO 14067 o ISO 14064-1. Cuando otras herramientas o normas consolidados sean especialmente adecuados para proporcionar información exacta y comparable sobre el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de un sector específico, como la herramienta G-res para el sector hidroeléctrico y la norma ES 203 199 del ETSI para el sector de

la información y comunicación, conviene incluir dichas herramientas o normas como alternativas adicionales para ese sector.

(9) La metodología para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de las actividades del sector hidroeléctrico debe reflejar las especificidades de ese sector, incluidas las nuevas metodologías de modelización, los conocimientos científicos y las mediciones empíricas de embalses de todo el mundo. Para que pueda divulgarse información exacta del impacto neto en las emisiones de gases de efecto invernadero del sector hidroeléctrico, procede, por tanto, permitir el uso de la herramienta G-res, que está a disposición del público de forma gratuita y que ha sido desarrollada por la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica en colaboración con la Cátedra UNESCO de Cambios Ambientales Globales.

(10) La metodología para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de las actividades del sector de la información y la comunicación debe reflejar las especificidades de dicho sector, en particular el trabajo especializado y las orientaciones proporcionadas por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) para la realización de evaluaciones del ciclo de vida en el sector de la información y la comunicación. Procede, por tanto, permitir el uso de la norma ES 203 199 del ETSI como metodología para calcular con exactitud las emisiones de gases de efecto invernadero de ese sector.

(11) Los criterios técnicos de selección aplicables a determinadas actividades se basan en elementos de considerable complejidad técnica, y la evaluación del cumplimiento de esos criterios puede requerir conocimientos especializados y no ser practicable por los inversores. Para facilitar esa evaluación, un tercero independiente debe verificar el cumplimiento de esos criterios técnicos de selección en relación con dichas actividades.

(12) Las actividades económicas facilitadoras a que se refiere el artículo 10, apartado 1, inciso i), del Reglamento (UE) 2020/852 no realizan por sí mismas una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático. Esas actividades desempeñan un papel crucial en la descarbonización de la economía porque permiten directamente que otras actividades se lleven a cabo con un comportamiento ambiental de bajas emisiones. Por consiguiente, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a las actividades económicas que desempeñan un papel esencial a la hora de permitir que las actividades objetivo se conviertan en hipocarbónicas o den lugar a reducciones de gases de efecto invernadero. Esos criterios técnicos de selección deben garantizar que una actividad que los cumpla respete las salvaguardias del artículo 16 del Reglamento (UE) 2020/852, en particular que la actividad no conlleve la retención de activos y tenga un impacto medioambiental sustancialmente positivo.

(13) Las actividades económicas de transición a que se refiere el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852 no pueden ser sustituidas aún por alternativas ni tecnológica ni económicamente viable de bajas emisiones de carbono, sino que apoyan la transición hacia una economía climáticamente neutra. Esas actividades pueden desempeñar un papel crucial en la mitigación del cambio climático al reducir sustancialmente su elevada huella de carbono actual, en particular ayudando a eliminar gradualmente la dependencia de los combustibles fósiles. Por consiguiente, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a las actividades económicas que, cuando aún no sean practicables soluciones con emisiones de carbono casi nulas o cuando existan actividades con emisiones de carbono casi nulas pero que aún no sean practicables de forma generalizada, tengan el mayor potencial de reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esos criterios técnicos de selección deben garantizar que una actividad que los cumpla respete las salvaguardias del artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, en particular que las emisiones de gases de efecto invernadero se correspondan con el mejor rendimiento en el sector o la industria, no obstaculicen el desarrollo y la implantación de alternativas de bajas emisiones de carbono y no conlleven la retención de activos intensivos en carbono.

(14) A la vista de las negociaciones en curso sobre la política agrícola común (PAC), y con el fin de lograr una mayor coherencia entre los distintos instrumentos para alcanzar las ambiciones ambientales

y climáticas del Pacto Verde, debe retrasarse el establecimiento de los criterios técnicos de selección aplicables a la agricultura.

(15) Los bosques están sometidos a una presión cada vez mayor como consecuencia del cambio climático, lo que agrava otros factores clave de presión como las plagas, las enfermedades, los fenómenos meteorológicos extremos y los incendios forestales. Otras presiones provienen del abandono rural, la ausencia de gestión y la fragmentación debida a los cambios de uso de la tierra, el aumento de la intensidad de la gestión por culpa de la creciente demanda de madera, productos forestales y energía, el desarrollo de infraestructuras, la urbanización y la ocupación de terrenos. Al mismo tiempo, los bosques desempeñan un papel crucial para alcanzar los objetivos de la Unión de revertir la pérdida de biodiversidad y aumentar el nivel de ambición en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, reducir y controlar el riesgo de catástrofes causadas, en particular, por inundaciones, sequías o incendios forestales, y promover una bioeconomía circular. A fin de alcanzar la neutralidad climática y un medio ambiente saludable, es necesario aumentar tanto la calidad como la cantidad de las superficies forestales, que son el mayor sumidero de carbono en el sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura («UTCUTS»). Las actividades relacionadas con los bosques pueden contribuir a la mitigación del cambio climático mediante el aumento de las absorciones netas de dióxido de carbono, el mantenimiento de las reservas de carbono y el suministro de materiales y energía renovable, y generar beneficios secundarios para la adaptación al cambio climático, la biodiversidad, la economía circular, el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos, y la prevención y el control de la contaminación. Por lo tanto, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a las actividades de forestación, restauración forestal, gestión forestal y conservación de los bosques. Esos criterios técnicos de selección deben estar plenamente en consonancia con los objetivos de la Unión en materia de adaptación al cambio climático, biodiversidad y economía circular.

(16) Para medir la evolución de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de las reservas de carbono en los ecosistemas forestales, conviene que los propietarios forestales lleven a cabo un análisis de los beneficios climáticos. A fin de reflejar la proporcionalidad y reducir al mínimo la carga administrativa, en particular para los propietarios forestales a pequeña escala, no debe exigirse a las explotaciones forestales de menos de 13 hectáreas que realicen ese análisis de los beneficios climáticos. Con el fin de reducir aún más los costes administrativos, debe permitirse a los propietarios forestales más pequeños realizar una evaluación grupal junto con otras explotaciones para certificar sus cálculos, y esas evaluaciones deberán realizarse cada 10 años. Hay una serie de herramientas gratuitas adecuadas, como las facilitadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), basadas en datos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), para estimar la magnitud de los costes y minimizar los costes y cargas de los pequeños silvicultores. La herramienta puede adaptarse en particular a diferentes niveles de análisis, como valores específicos y cálculos detallados en el caso de las grandes explotaciones, valores por defecto y cálculos simplificados en el de las explotaciones más pequeñas.

(17) Como medidas de seguimiento de la Comunicación de la Comisión sobre «El Pacto Verde Europeo», de 11 de diciembre de 2019, de la Comunicación sobre la «Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030», de 20 de mayo de 2020, y de la Comunicación «Intensificar la ambición climática de Europa para 2030: Invertir en un futuro climáticamente neutro en beneficio de nuestros ciudadanos», de 17 de septiembre de 2020, y en consonancia con los objetivos más amplios de la Unión en materia de biodiversidad y neutralidad climática, con la Comunicación de la Comisión «Forjar una Europa resiliente al cambio climático - La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE», de 24 de febrero de 2021, y con la nueva estrategia de la UE en favor de los bosques y el sector forestal prevista en 2021, los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades forestales deben completarse, revisarse y, en su caso, modificarse en el momento de la adopción del acto delegado a que se refiere el artículo 15, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852. Esos criterios técnicos de selección deben revisarse para tener mejor en cuenta las prácticas respetuosas de la biodiversidad que se están desarrollando, como la silvicultura cercana a la naturaleza.

(18) Dada la importancia de los humedales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y para reforzar los sumideros de carbono en tierra, su restauración tiene potencial para contribuir sustancialmente a la mitigación del cambio climático. La restauración de los humedales también puede aportar beneficios para la adaptación al cambio climático, incluso mediante la amortiguación de los impactos de ese fenómeno, y ayudar a revertir la pérdida de biodiversidad y a preservar la cantidad y la calidad del agua. Para garantizar la coherencia con el «Pacto Verde Europeo», con la Comunicación «Intensificar la ambición climática de Europa para 2030» y con la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030, deben establecerse también criterios técnicos de selección aplicables a la restauración de los humedales.

(19) La industria manufacturera emite aproximadamente el 21% de las emisiones directas de gases de efecto invernadero en la Unión. Es el sector que ocupa el tercer lugar entre los principales generadores de emisiones en la Unión, por lo que puede desempeñar un papel fundamental en la mitigación del cambio climático. Al mismo tiempo, esa industria puede constituir un sector clave que permita evitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores de la economía, al fabricar los productos y las tecnologías que esos otros sectores necesitan para llegar a ser o seguir siendo hipocarbónicos. Por lo tanto, en relación con la industria manufacturera, deben especificarse criterios técnicos de selección tanto en relación con las actividades de fabricación asociadas a los niveles más altos de emisiones de gases de efecto invernadero como con la fabricación de productos y tecnologías hipocarbónicos.

(20) Las actividades de fabricación para las que no existen alternativas hipocarbónicas viables desde los puntos de vista tecnológico y económico, pero que favorecen la transición a una economía climáticamente neutra, deben considerarse actividades económicas de transición, como se menciona en el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852. Con vistas a fomentar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, los umbrales de los criterios técnicos de selección de esas actividades deben fijarse en un nivel que solo puedan alcanzar los fabricantes con el mejor desempeño de cada sector, en la mayoría de los casos sobre la base de las emisiones de gases de efecto invernadero por unidad producida.

(21) De conformidad con el artículo 19, apartado 5, del Reglamento (UE) 2020/852, los criterios técnicos de selección aplicables a esas actividades económicas deben revisarse como mínimo cada tres años, lo que permitirá garantizar que las actividades de transición de la industria manufacturera a que se refiere el artículo 10, apartado 2, de ese mismo Reglamento permanezcan en una trayectoria creíble hacia la descarbonización. Esa revisión debe incluir un análisis que determine si los criterios técnicos de selección están respaldados por las normas más pertinentes y si se tienen suficientemente en cuenta las emisiones de esas actividades durante su ciclo de vida. Dicha revisión también debe evaluar el uso potencial del carbono capturado, a la luz del desarrollo tecnológico. En lo que respecta a la fabricación de hierro y acero, deben seguir estudiándose nuevos datos y pruebas procedentes de procesos piloto de producción siderúrgica con bajas emisiones de carbono utilizando hidrógeno, y debe seguir evaluándose el uso del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE y de otros posibles parámetros de referencia en los criterios técnicos de selección.

(22) En el caso de las actividades de fabricación que deben considerarse actividades facilitadoras como las indicadas en el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, los criterios técnicos de selección deben basarse predominantemente en la naturaleza de los productos fabricados y, en su caso, en umbrales cuantitativos adicionales para garantizar que esos productos pueden contribuir de forma sustancial a que se eviten o reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores. Con el fin de reflejar el hecho de que se concede prioridad a las actividades que tienen el mayor potencial para evitar la producción de emisiones de gases de efecto invernadero, para reducir dichas emisiones o para aumentar la absorción de gases de efecto invernadero y el almacenamiento de carbono a largo plazo, las actividades de fabricación facilitadoras deben centrarse en la fabricación de productos que son necesarios para que se desarrollen esas actividades económicas.

(23) La fabricación de equipos eléctricos para la generación de electricidad desempeña un papel importante en la modernización, la aceptación y la compensación de fluctuaciones de la electricidad suministrada por las fuentes de energía renovables en las redes eléctricas de la Unión, en la recarga de vehículos de cero emisiones y en la implantación de aplicaciones domésticas inteligentes y ecológicas. Al mismo tiempo, la fabricación de equipos eléctricos para la generación de electricidad podría permitir el desarrollo del concepto de vivienda inteligente con el objetivo de seguir promoviendo el uso de fuentes de energía renovables y la buena gestión de equipos domésticos. Por consiguiente, podría resultar necesario complementar los criterios técnicos de selección en la industria manufacturera y evaluar el potencial de la fabricación de material eléctrico para realizar una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al mismo.

(24) Las medidas de eficiencia energética y otras medidas de mitigación del cambio climático, como la implantación de tecnologías de energías renovables in situ, y las tecnologías punta existentes pueden dar lugar a reducciones significativas de las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria manufacturera. Por consiguiente, esas medidas pueden desempeñar un papel importante para ayudar a las actividades económicas de la industria manufacturera respecto a las cuales deben establecerse criterios técnicos de selección a que alcancen sus niveles de desempeño y los umbrales correspondientes de contribución sustancial a la mitigación del cambio climático.

(25) El sector energético representa aproximadamente el 22% de las emisiones directas de gases de efecto invernadero en la Unión y aproximadamente el 75% de esas emisiones si se tiene en cuenta el consumo de energía en otros sectores. Por lo tanto, desempeña un papel clave en la mitigación del cambio climático. El sector energético tiene un importante potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y varias actividades de ese sector actúan como actividades que facilitan la transición del sector energético hacia la electricidad o el calor renovables o hipocarbónicos. Por lo tanto, es conveniente establecer criterios técnicos de selección aplicables a una amplia gama de actividades relacionadas con la cadena de suministro de energía, que van desde la generación de electricidad o calor a partir de diferentes fuentes, pasando por las redes de transporte y distribución, hasta el almacenamiento, así como las bombas de calor y la producción de biogás y biocombustibles.

(26) Los criterios técnicos de selección para determinar si las actividades de generación de electricidad o calor, incluidas las de cogeneración, contribuyen sustancialmente a la mitigación del cambio climático deben garantizar que se reduzcan o eviten las emisiones de gases de efecto invernadero. Los criterios técnicos de selección basados en las emisiones de gases de efecto invernadero deben señalar la senda hacia la descarbonización de esas actividades. Los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades facilitadoras de la descarbonización a largo plazo deben basarse predominantemente en la naturaleza de la actividad o en las mejores tecnologías disponibles.

(27) El Reglamento (UE) 2020/852 reconoce la importancia de la «energía sin efectos sobre el clima» y exige a la Comisión que evalúe la potencial contribución y viabilidad de todas las tecnologías actuales pertinentes. En el caso de la energía nuclear, esa evaluación sigue en curso y, cuando finalice el proceso específico, la Comisión hará un seguimiento basado en sus resultados en el contexto del presente Reglamento.

(28) Los límites jurídicos aplicables a las actividades de transición que establece el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852 imponen restricciones con respecto a las actividades de elevadas emisiones de gases de efecto invernadero con un gran potencial para reducirlas. Esas actividades de transición deben aportar una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático cuando no exista ninguna alternativa ni tecnológica ni económicamente viable de bajas emisiones de carbono, siempre que sean coherentes con un plan para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C respecto de los niveles preindustriales, se correspondan con el mejor desempeño en el sector o la industria, no obstaculicen el desarrollo y la implantación de alternativas hipocarbónicas y no conlleven la retención de activos intensivos en carbono. Además, el artículo 19 de ese mismo Reglamento exige, en particular, que los criterios técnicos de selección se basen en pruebas científicas concluyentes. Las actividades de gas natural que cumplan esos requisitos se incluirán en un futuro acto delegado. En

relación con esas actividades, los criterios técnicos de selección relativos a los principios de «contribución sustancial» a la mitigación del cambio climático y de «no causar un perjuicio significativo» a otros objetivos medioambientales se especificarán en ese futuro acto delegado. Las actividades que no cumplan esos requisitos no pueden reconocerse con arreglo al Reglamento (UE) 2020/852. Con el fin de reconocer el papel del gas natural como tecnología importante en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la Comisión considerará la posibilidad de adoptar legislación específica para garantizar que las actividades que contribuyan a la reducción de las emisiones no se vean privadas de una financiación adecuada.

(29) Los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades de generación de electricidad o calor, así como a las redes de transporte y distribución, deben garantizar la coherencia con la Comunicación de la Comisión de 14 de octubre de 2020 sobre la estrategia de la UE para reducir las emisiones de metano . Por lo tanto, puede resultar necesario revisar, completar y, cuando sea necesario, actualizar esos criterios técnicos de selección para reflejar cualquier parámetro de medición y cualesquiera requisitos futuros establecidos como seguimiento de esa estrategia.

(30) Los criterios técnicos de selección aplicables a la producción de calefacción, refrigeración y electricidad a partir de bioenergía y a la producción de biocombustibles y biogás para el transporte deben ser coherentes con el marco global de sostenibilidad para esos sectores establecido en la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, que prevé requisitos sobre el aprovechamiento sostenible, la contabilidad del carbono y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

(31) Como parte del seguimiento del Pacto Verde Europeo, la propuesta de Ley Europea del Clima y la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030, y de acuerdo con los objetivos en materia de biodiversidad y neutralidad climática de la Unión, los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades relativas a la bioenergía se deben complementar y revisar y, en su caso, modificar a fin de tener en cuenta los datos y la evolución política más recientes en el momento de la adopción del acto delegado a que se refiere el artículo 15, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852 y teniendo en cuenta la legislación pertinente de la Unión, en particular la Directiva (UE) 2018/2001 y sus futuras revisiones.

(32) Las emisiones de gases de efecto invernadero en la Unión procedentes del sector del agua, el saneamiento, los residuos y la descontaminación son relativamente bajas. No obstante, este sector tiene un gran potencial para contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores, en particular mediante el suministro de materias primas secundarias que sustituyan a las materias primas vírgenes, mediante la sustitución de fertilizantes, energía y productos de origen fósil, y mediante el transporte y el almacenamiento permanente del dióxido de carbono capturado. Además, las actividades que implican la digestión anaerobia, así como el compostaje de los biorresiduos recogidos por separado, que evitan el depósito de biorresiduos en vertederos, son especialmente importantes para reducir las emisiones de metano. Por lo tanto, los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades relacionadas con los residuos deben reconocer que esas actividades realizan una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático, siempre que apliquen ciertas mejores prácticas de ese sector. Esos criterios técnicos de selección también deben garantizar que las opciones de tratamiento de residuos se sitúen en los niveles superiores de la jerarquía de residuos. Los criterios técnicos de selección deben reconocer que las actividades que transforman una proporción mínima uniformemente establecida de residuos no peligrosos recogidos selectivamente en materias primas secundarias realizan una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático. En esta fase no es posible, sin embargo, que los criterios técnicos de selección basados en un objetivo uniformemente establecido con respecto a la transformación de residuos tengan plenamente en cuenta el potencial de mitigación del cambio climático de los distintos flujos de materiales. Por lo tanto, puede ser necesario reexaminar y revisar esos criterios técnicos de selección. El objetivo uniformemente establecido debe entenderse sin perjuicio de los objetivos de gestión de residuos que los Estados miembros deben cumplir en virtud de la legislación de la Unión en materia de residuos. En el caso de las actividades relacionadas con la captación, tratamiento y suministro de agua, así como en el de los sistemas centralizados de depuración de aguas residuales, esos criterios técnicos de selecciónden tener en cuenta los objetivos

de mejora absoluta y relativa de la eficiencia en relación con el consumo de energía y otros parámetros de medición, cuando sea pertinente, como los niveles de fuga de los sistemas de suministro de agua.

(33) Las operaciones de transporte consumen un tercio de toda la energía de la Unión y son responsables de aproximadamente el 23% del total de las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la Unión. Por tanto, la descarbonización del parque móvil y las infraestructuras de transporte puede desempeñar un papel fundamental en la mitigación del cambio climático. Los criterios técnicos de selección aplicables al sector del transporte deben centrarse en la reducción de las principales fuentes de emisión de ese sector, y debe tenerse en cuenta, además, la necesidad de que el transporte de personas y mercancías pase a realizarse con modos de menor emisión y de crear una infraestructura que permita una movilidad limpia. Por lo tanto, los criterios técnicos de selección aplicables al sector del transporte deben centrarse en la eficiencia de un modo de transporte específico, teniendo en cuenta también la eficiencia de ese modo de transporte en comparación con otros.

(34) Dado su potencial para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y contribuir así a la ecologización del sector del transporte, el transporte marítimo y la aviación constituyen modos de transporte importantes para la transición a una economía hipocarbónica. Según la Comunicación de la Comisión de 9 de diciembre de 2020 titulada «Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro», se prevé que de aquí a 2030 habrá buques de emisión cero listos para su comercialización. Según esa estrategia, se espera que, a más tardar en 2035, estén listas para su comercialización aeronaves de gran tamaño de emisión cero para distancias cortas, mientras que para las distancias más largas, se prevé que la descarbonización se base en combustibles renovables e hipocarbónicos. También se han llevado a cabo otros estudios sobre criterios de financiación sostenible aplicables a esos sectores. Por consiguiente, el transporte marítimo debe considerarse una actividad económica de transición a tenor del artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852. La navegación es una de las formas de transporte de mercancías que genera menos emisiones de carbono. A fin de garantizar la igualdad de trato del sector de la navegación en comparación con otros modos de transporte, deben establecerse criterios técnicos de selección para ese modo de transporte, que deben ser aplicables hasta finales de 2025. No obstante, será necesario seguir evaluando el transporte marítimo y, en su caso, establecer criterios técnicos de selección para ese tipo de transporte aplicables a partir de 2026. También será necesario seguir evaluando el sector de la aviación y, en su caso, establecer los criterios técnicos de selección pertinentes. Además, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a la infraestructura de transporte hipocarbónica para determinados modos de transporte. No obstante, a la luz del potencial de la infraestructura de transporte para contribuir al cambio modal, será necesario evaluar y, en su caso, establecer criterios técnicos de selección pertinentes para toda la infraestructura que sea esencial para los modos de transporte hipocarbónicos, en particular las vías navegables interiores. En función del resultado de la evaluación técnica, también deben establecerse criterios técnicos de selección pertinentes para las actividades económicas mencionadas en el presente considerando en el momento de la adopción del acto delegado a que se refieren el artículo 12, apartado 2, el artículo 13, apartado 2, el artículo 14, apartado 2, y el artículo 15, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852.

(35) Para garantizar que las actividades de transporte que se consideran sostenibles no faciliten el uso de combustibles fósiles, los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades pertinentes deben excluir los activos, operaciones e infraestructuras específicos del transporte de combustibles fósiles. Al aplicar este criterio, es necesario reconocer los usos múltiples, los distintos regímenes de propiedad, las modalidades de utilización y los porcentajes de mezcla de combustibles, en consonancia con las prácticas de mercado existentes en la materia. La Plataforma sobre Finanzas Sostenibles debe evaluar la facilidad de uso de este criterio en el contexto del cumplimiento de su mandato.

(36) En la Unión, los edificios de los diferentes sectores son responsables del 40% del consumo energético y del 36% de las emisiones de carbono. Por lo tanto, los edificios pueden desempeñar un papel importante en la mitigación del cambio climático. En consecuencia, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a la construcción de edificios nuevos, la renovación de edificios, la instalación de diferentes equipos de eficiencia energética, las energías renovables in situ, la prestación de servicios

energéticos y la adquisición y propiedad de edificios. Esos criterios técnicos de selección deben basarse en el impacto potencial de esas actividades, en la eficiencia energética de los edificios y en las correspondientes emisiones de gases de efecto invernadero y de carbono incorporado. En el caso de los edificios nuevos, podría ser necesario revisar los criterios técnicos de selección para garantizar que estos sigan estando adaptados a los objetivos climáticos y energéticos de la Unión.

(37) La construcción de un activo o instalación que sea parte integrante de una actividad respecto a la cual deban establecerse criterios técnicos de selección que determinen en qué condiciones esa actividad puede considerarse que realiza una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático puede representar una condición importante para que esa actividad económica pueda llevarse a cabo. Por lo tanto, es conveniente incluir la construcción de tales activos o instalaciones como parte de la actividad para la que dicha construcción sea pertinente, en particular en el caso de las actividades del sector energético, del sector del agua, el saneamiento, los residuos y la descontaminación, así como del sector del transporte.

(38) El sector de la información y de las comunicaciones está en crecimiento constante y representa una parte cada vez mayor de las emisiones de gases de efecto invernadero. Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y de las comunicaciones tienen el potencial de contribuir a la mitigación del cambio climático y a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores, por ejemplo, ofreciendo soluciones que pueden ayudar a la toma de decisiones que permitan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a las actividades de tratamiento y alojamiento de datos que emiten grandes volúmenes de gases de efecto invernadero, así como a las soluciones basadas en datos que permiten reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores. Los criterios técnicos de selección aplicables a esas actividades deben basarse en las mejores prácticas y normas del sector. Es posible que deban revisarse y actualizarse en el futuro para tener en cuenta el potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero derivado de la mayor durabilidad de las soluciones de hardware utilizadas por las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el potencial de implantación directa en cada sector de tecnologías digitales que faciliten la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, la implantación y explotación de las redes de comunicaciones electrónicas requieren cantidades considerables de energía y tienen el potencial de reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Por consiguiente, puede resultar necesario evaluar esas actividades y establecer criterios técnicos de selección pertinentes, cuando proceda.

(39) Además, las soluciones proporcionadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones que son parte integrante de las actividades económicas para las que se han establecido criterios técnicos de selección con objeto de determinar si realizan una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático en relación con su propio desempeño, también pueden revestir una importancia especial a la hora de ayudar a esas diferentes actividades a alcanzar los estándares y umbrales establecidos en virtud de esos criterios.

(40) La investigación, el desarrollo y la innovación tienen potencial para propiciar que otros sectores cumplan sus respectivos objetivos de mitigación del cambio climático. Por lo tanto, los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades de investigación, desarrollo e innovación deben centrarse en el potencial de las soluciones, procesos, tecnologías y otros productos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La investigación dedicada a las actividades facilitadoras a que se refiere el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852 también puede desempeñar un papel importante a la hora de permitir que esas actividades económicas y sus actividades objetivo reduzcan sustancialmente sus emisiones de gases de efecto invernadero o mejoren su viabilidad tecnológica y económica y, en última instancia, de facilitar su expansión. La investigación también puede desempeñar un papel importante para una mayor descarbonización de las actividades de transición a que se refiere el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, al permitir que esas actividades se lleven a cabo con unos niveles de emisión de gases de efecto invernadero sustancialmente inferiores a los umbrales especificados en los criterios técnicos de selección que determinan si esas actividades contribuyen de forma sustancial a la mitigación del cambio climático.

(41) Además, la investigación, el desarrollo y la innovación que son parte integrante de las actividades económicas para las que deben establecerse criterios técnicos de selección para determinar si contribuyen sustancialmente a la mitigación del cambio climático en relación con su propio desempeño, también pueden revestir una importancia especial a la hora de ayudar a esas diferentes actividades a alcanzar los estándares y umbrales establecidos en virtud de esos criterios.

(42) Los criterios técnicos de selección para determinar en qué condiciones se considera que una actividad económica contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático deben reflejar el hecho de que el cambio climático puede afectar a todos los sectores de la economía. En consecuencia, todos los sectores deberán adaptarse al impacto negativo del cambio climático que ya está teniendo lugar y del previsto para el futuro. No obstante, es necesario garantizar que una actividad económica que contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático no cause un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos medioambientales establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2020/852. Por lo tanto, conviene establecer en primer lugar unos criterios técnicos de selección en relación con la adaptación al cambio climático en aquellos sectores y actividades económicas que están cubiertos por los criterios técnicos de selección relativos a la mitigación del cambio climático, incluido el criterio de «no causar un perjuicio significativo» a los objetivos medioambientales. La descripción de las actividades económicas que se considera contribuyen sustancialmente a la adaptación al cambio climático debe corresponder al ámbito en el que podrían determinarse criterios adecuados relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo». A la luz de la necesidad de aumentar la resiliencia global de la economía frente al cambio climático, en el futuro deben elaborarse criterios técnicos de selección, incluso en relación con el principio de «no causar un perjuicio significativo», aplicables a otras actividades económicas.

(43) Los criterios técnicos de selección deben garantizar que la gama más amplia posible de infraestructuras críticas, incluidas, en particular, las infraestructuras de transporte o almacenamiento de energía, o las infraestructuras de transporte, se adapten a los efectos adversos del clima actual y del clima futuro previsto, evitando así efectos negativos graves en la salud, la seguridad, la protección o el bienestar económico de los ciudadanos o en el funcionamiento eficaz de los gobiernos de los Estados miembros. No obstante, podría resultar necesario revisar esos criterios técnicos de selección para tener mejor en cuenta las características específicas de las infraestructuras de defensa contra las inundaciones.

(44) Además, deben establecerse criterios técnicos de selección aplicables a las actividades educativas, sanitarias, de servicios sociales, artísticas, recreativas y de espectáculos. Esas actividades proporcionan servicios y soluciones esenciales para aumentar la resiliencia colectiva de toda la sociedad y pueden ampliar los conocimientos y la concienciación sobre el clima.

(45) Los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático porque incluye soluciones de adaptación acordes con el artículo 11, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2020/852 deben tener como objetivo aumentar la resiliencia de las actividades económicas frente a los riesgos climáticos detectados que sean materiales para esas actividades. Los criterios técnicos de selección deben exigir que los operadores económicos implicados realicen una evaluación de los riesgos del cambio climático y apliquen soluciones de adaptación que reduzcan los riesgos más importantes detectados en dicha evaluación. Los criterios técnicos de selección también deben tener en cuenta el contexto y la naturaleza territorial de las necesidades y soluciones de adaptación. Además, los criterios técnicos de selección deben garantizar la integridad de los objetivos medioambientales y climáticos y no deben ser desproporcionadamente prescriptivos en cuanto al tipo de soluciones aplicadas. Esos criterios técnicos de selección deben tener en cuenta la necesidad de prevenir catástrofes climáticas y meteorológicas y de gestionar el riesgo de tales catástrofes, así como de garantizar la resiliencia de las infraestructuras críticas, de conformidad con la legislación de la Unión pertinente relativa a la evaluación del riesgo y la mitigación de los efectos de ese tipo de catástrofes.

(46) Deben establecerse los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático porque prevé soluciones de adaptación acordes con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852 aplicables a los servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico sobre la adaptación al cambio climático, la investigación, el desarrollo y la innovación, los seguros distintos de los de vida consistentes en el aseguramiento contra los riesgos relacionados con el clima y el reaseguro. Esas actividades tienen el potencial de proporcionar soluciones de adaptación que contribuyan sustancialmente a prevenir o reducir el riesgo de efectos adversos del clima actual y del clima futuro previsto sobre las personas, la naturaleza o los activos, sin aumentar el riesgo de efectos adversos.

(47) Los criterios técnicos de selección deben reconocer que determinadas actividades económicas pueden contribuir sustancialmente a la adaptación al cambio climático porque prevén soluciones de adaptación acordes con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, o porque incluyen soluciones de adaptación acordes con el artículo 11, apartado 1, letra a), de dicho Reglamento. Los criterios técnicos de selección aplicables a las actividades forestales, la restauración de humedales, a las actividades de programación y emisión de radio y televisión, así como a la educación y a las actividades de creación, artísticas y espectáculos deben reconocer esta posibilidad. Esas actividades, si bien deben adaptarse a los efectos adversos del clima actual y del clima futuro previsto, también tienen el potencial de proporcionar soluciones de adaptación que contribuyan sustancialmente a prevenir o reducir el riesgo de dicho impacto adverso en las personas, la naturaleza o los activos.

(48) Los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica contribuye de manera sustancial a la adaptación al cambio climático deben garantizar que la actividad económica sea resiliente al cambio climático o que ofrezca soluciones a otras actividades para que lo sean. Cuando una actividad económica se vuelve resiliente al cambio climático, la aplicación de soluciones físicas y no físicas que reduzcan sustancialmente los riesgos físicos más importantes asociados al clima que sean pertinentes para esa actividad representa la contribución sustancial de dicha actividad a la adaptación al cambio climático. Procede, por tanto, que únicamente las inversiones en activo fijo asociadas a todas las medidas necesarias para hacer que la actividad sea resiliente al cambio climático sean tenidas en cuenta como la proporción de su activo físico y de sus gastos de explotación relacionados con activos o procesos asociados a actividades económicas que se consideran medioambientalmente sostenibles y que la facturación de esa actividad económica que se ha vuelto resiliente no se contabilice como derivada de productos o servicios asociados a actividades económicas que se consideran medioambientalmente sostenibles. No obstante, cuando el fin principal de las actividades económicas facilitadoras de la adaptación de conformidad con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852 consista en proporcionar tecnologías, productos, servicios, información o prácticas con el objetivo de aumentar el nivel de resiliencia frente a los riesgos climáticos físicos de otras personas, la naturaleza, el patrimonio cultural, activos u otras actividades económicas, además del activo fijo, la facturación derivada de productos o servicios asociados a dichas actividades económicas debe considerarse como proporción de la facturación derivada de productos o servicios asociados a actividades económicas que se consideran medioambientalmente sostenibles.

(49) Los criterios técnicos de selección para determinar si las actividades económicas que contribuyen sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo no causan un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos medioambientales deben tener por objeto garantizar que la contribución a uno de los objetivos medioambientales no se realiza a expensas de otros. Los criterios relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» desempeñan, por tanto, un papel esencial a la hora de garantizar la integridad medioambiental de la clasificación de las actividades medioambientalmente sostenibles. Los criterios relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» a un objetivo medioambiental determinado deben especificarse en relación con las actividades que presentan un riesgo de causar un perjuicio significativo a ese objetivo. Los criterios relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» deben tener en cuenta los requisitos pertinentes del Derecho de la Unión vigente y basarse en ellos.

(50) En el caso de las actividades que, a pesar de su potencial para contribuir sustancialmente a la adaptación al cambio climático, presentan un riesgo de generar emisiones significativas de gases de efecto invernadero, deben establecerse criterios técnicos de selección para garantizar que esas actividades que contribuyen sustancialmente a la adaptación al cambio climático no causan un perjuicio significativo a la mitigación del cambio climático.

(51) El cambio climático puede afectar a todos los sectores de la economía. Por consiguiente, los criterios técnicos de selección para garantizar que las actividades económicas que contribuyen sustancialmente a la mitigación del cambio climático no causen un perjuicio significativo a la adaptación al mismo deben aplicarse a todas esas actividades económicas. Esos criterios deben garantizar la identificación de los riesgos existentes y futuros que son materiales para la actividad y la aplicación de soluciones de adaptación para minimizar o evitar posibles pérdidas o impactos en la continuidad de las operaciones.

(52) Deben especificarse los criterios técnicos de selección relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos y marinos en relación con todas las actividades que puedan suponer un riesgo para dicho uso sostenible y protección. Esos criterios deben tener como objetivo evitar que las actividades sean perjudiciales para el mantenimiento del buen estado o buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las aguas superficiales y subterráneas, o del buen estado medioambiental de las aguas marinas, y deben exigir que se identifiquen y aborden los riesgos de degradación medioambiental, de acuerdo con un plan de gestión del uso y protección del agua.

(53) Los criterios técnicos de selección relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» a la transición a una economía circular deben estar adaptados a los sectores específicos con el fin de garantizar que las actividades económicas no den lugar a ineficiencias en el uso de los recursos o bloqueen modelos de producción lineales, que se eviten o reduzcan los residuos y que, cuando no pueda evitarse ni reducirse su generación, estos se gestionen de acuerdo con la jerarquía de residuos. Esos criterios también deben garantizar que las actividades económicas no socaven el objetivo de transición a una economía circular.

(54) Los criterios técnicos de selección relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» a la prevención y el control de la contaminación deben reflejar las especificidades del sector para abordar las fuentes y los tipos pertinentes de contaminación en la atmósfera, el agua o el suelo, y deben hacer referencia, cuando proceda, a las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles establecidas en virtud de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

(55) Los criterios relativos al principio de «no causar un perjuicio significativo» a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas deben especificarse en relación con todas las actividades que puedan presentar un riesgo para el estado o la condición de los hábitats, las especies o los ecosistemas y deben exigir que, cuando sea pertinente, se realicen evaluaciones de impacto ambiental o evaluaciones adecuadas y se apliquen las conclusiones de dichas evaluaciones. Esos criterios deben garantizar que, incluso cuando no se exija realizar una evaluación de impacto ambiental u otra evaluación adecuada, las actividades no provoquen la perturbación, la captura o el sacrificio de especies legalmente protegidas ni el deterioro de hábitats legalmente protegidos.

(56) Los criterios técnicos de selección deben entenderse sin perjuicio del requisito de cumplir las disposiciones relativas al medio ambiente, la salud, la seguridad y la sostenibilidad social establecidas en el Derecho de la Unión y en la legislación nacional, ni de la adopción de medidas de mitigación adecuadas a este respecto, cuando proceda.

(57) Las disposiciones del presente Reglamento están estrechamente vinculadas entre sí, ya que tratan de los criterios para determinar si una actividad económica contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, y si dicha actividad económica no causa un perjuicio significativo a uno o varios de los demás objetivos medioambientales establecidos en el artículo

9 del Reglamento (UE) 2020/852. A fin de garantizar la coherencia entre esas disposiciones, que deben entrar en vigor al mismo tiempo, con objeto de facilitar una visión global del marco jurídico para las partes interesadas, así como la aplicación del Reglamento (UE) 2020/852, es necesario incluir esas disposiciones en un único Reglamento.

(58) Con vistas a garantizar que la aplicación del Reglamento (UE) 2020/852 evolucione al ritmo de la evolución tecnológica, del mercado y de las políticas, el presente Reglamento debe revisarse periódicamente y, en su caso, modificarse en lo que respecta a las actividades que se considera contribuyen sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo y a los correspondientes criterios técnicos de selección.

(59) Para cumplir con el artículo 10, apartado 6, y el artículo 11, apartado 6, del Reglamento (UE) 2020/852, el presente Reglamento debe aplicarse a partir del 1 de enero de 2022.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1.

Los criterios técnicos de selección para determinar en qué condiciones se considerará que una actividad económica precisa contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático y para determinar si dicha actividad económica causa un perjuicio significativo a alguno de los demás objetivos medioambientales establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2020/852 figuran en el anexo I del presente Reglamento.

Artículo 2.

Los criterios técnicos de selección para determinar en qué condiciones se considerará que una actividad económica precisa contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático y para determinar si dicha actividad económica causa un perjuicio significativo a alguno de los demás objetivos medioambientales establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2020/852 figuran en el anexo II del presente Reglamento.

Artículo 3.

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 1 de enero de 2022.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 4 de junio de 2021.

Por la Comisión,
en nombre de la Presidenta,
Mairead MCGUINNESS
Miembro de la Comisión

ANEXOS

• Ver imágenes

© Unión Europea, http://eur-lex.europa.eu/
Únicamente se consideran auténticos los textos legislativos de la Unión Europea publicados en la edición impresa del Diario Oficial de la Unión Europea.

Criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos medioambientales

ÍNDICE

1. Silvicultura 16

1.1. Forestación 16

1.2. Rehabilitación y restauración de los bosques, incluidas la reforestación y la regeneración de bosques de forma natural tras un fenómeno extremo 21

1.3. Gestión forestal 27

1.4. Silvicultura de conservación 32

2. Actividades de protección y restauración del medio ambiente 37

2.1. Restauración de humedales 37

3. Fabricación 40

3.1. Fabricación de tecnologías de energía renovable 40

3.2. Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno 41

3.3. Fabricación de tecnologías hipocarbónicas para el transporte 42

3.4. Fabricación de baterías, pilas y acumuladores 45

3.5. Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificios 46

3.6. Fabricación de otras tecnologías hipocarbónicas 48

3.7. Fabricación de cemento 49

3.8. Fabricación de aluminio 50

3.9. Fabricación de hierro y acero 51

3.10. Fabricación de hidrógeno 53

3.11. Fabricación de negro de carbón 54

3.12. Fabricación de carbonato de disodio 55

3.13. Fabricación de cloro 56

3.14. Fabricación de productos químicos orgánicos de base 57

3.15. Fabricación de amoníaco anhidro 59

3.16. Fabricación de ácido nítrico 60

3.17. Fabricación de plásticos en formas primarias 61

4. Energía 62

4.1. Generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica 62

4.2. Generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración 63

4.3. Generación de electricidad a partir de energía eólica 63

4.4. Generación de electricidad a partir de tecnologías de energía oceánica 64

4.5. Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica 65

4.6. Generación de electricidad a partir de energía geotérmica 68

4.7. Generación de electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 69

4.8. Generación de electricidad a partir de bioenergía 70

4.9. Transporte y distribución de electricidad 72

4.10. Almacenamiento de electricidad 75

4.11. Almacenamiento de energía térmica 76

4.12. Almacenamiento de hidrógeno 77

4.13. Producción de biogás y biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos 77

4.14. Redes de transporte y distribución de gases renovables e hipocarbónicos 79

4.15. Distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana 79

4.16. Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas 80

4.17. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía solar 81

4.18. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica 82

4.19. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 83

4.20. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de bioenergía 84

4.21. Producción de calor/frío a partir del calentamiento térmico solar 85

4.22. Producción de calor/frío a partir de energía geotérmica 86

4.23. Producción de calor/frío a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 87

4.24. Producción de calor/frío a partir de bioenergía 88

4.25. Producción de calor/frío a partir de calor residual 89

5. Suministro de agua, saneamiento, tratamiento de residuos y descontaminación 90

5.1. Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua 90

5.2. Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua 91

5.3. Construcción, ampliación y explotación de sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales 92

5.4. Renovación de la recogida y el tratamiento de aguas residuales 93

5.5. Recogida y transporte de residuos no peligrosos en fracciones segregadas en origen 95

5.6. Digestión anaerobia de lodos de depuradora 95

5.7. Digestión anaerobia de biorresiduos 96

5.8. Compostaje de biorresiduos 97

5.9. Valorización de materiales de residuos no peligrosos 98

5.10. Captura y utilización de gases de vertedero 99

5.11. Transporte de CO_2 100

5.12. Almacenamiento geológico permanente subterráneo de CO_2 100

6. Transporte 101

6.1. Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril 101

6.2. Transporte de mercancías por ferrocarril 102

6.3. Transporte urbano y suburbano, transporte de viajeros por carretera 103

6.4. Explotación de dispositivos de movilidad personal, logística de la bicicleta 104

6.5. Transporte por motocicletas, turismos y vehículos comerciales ligeros 105

6.6. Servicios de transporte de mercancías por carretera 107

6.7. Transporte de pasajeros por vías navegables interiores 108

6.8. Transporte de mercancías por vías navegables interiores 109

6.9. Renovación de embarcaciones para el transporte de pasajeros y mercancías por vías navegables interiores . . . 110

6.10. Transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares 111

6.11. Transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros 114

6.12. Renovación de embarcaciones para el transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros y mercancías . . . 116

6.13. Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta 117

6.14. Infraestructura para el transporte ferroviario 119

6.15. Infraestructura que permite el transporte por carretera y el transporte público hipocarbónicos 120

6.16. Infraestructura que permite el transporte hipocarbónico por vías navegables 121

6.17. Infraestructura aeroportuaria hipocarbónica 123

7. Actividades de construcción de edificios y promoción inmobiliaria 124

7.1. Construcción de edificios nuevos 124

7.2. Renovación de edificios existentes 126

7.3. Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de eficiencia energética 128

7.4. Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios (y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios) 129

7.5. Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios 130

7.6. Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable 131

7.7. Adquisición y propiedad de edificios 132

8. Información y comunicación 132

8.1. Proceso de datos, *hosting* y actividades relacionadas 132

8.2. Soluciones basadas en datos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero 134

9. Actividades profesionales, científicas y técnicas 135

9.1. Investigación, desarrollo e innovación cercanos al mercado 135

9.2. Investigación, desarrollo e innovación para la captura directa de CO_2 de la atmósfera 137

9.3. Servicios profesionales relacionados con la eficiencia energética de los edificios 138

Apéndice A: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la adaptación al cambio climático 140

Apéndice B: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo al uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos 142

Apéndice C: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación en relación con el uso y la presencia de productos químicos 143

Apéndice D: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas 144

Apéndice E: Especificaciones técnicas para instalaciones sanitarias 145

1. SILVICULTURA

1.1. **Forestación**

Descripción de la actividad

Establecimiento de bosque mediante plantación, siembra deliberada o regeneración natural en tierra que, hasta ese momento, estaba bajo otro uso de la tierra o no se utilizaba. La forestación implica una transformación en el uso de la tierra de no bosque a bosque, de acuerdo con la definición de forestación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación («FAO») ([1]), que entiende por bosque una tierra que coincide con la definición de bosque utilizada en la legislación nacional, o de no haberla, con la definición de bosque de la FAO ([2]). El término forestación puede abarcar la forestación anterior, si tiene lugar en el período comprendido entre la plantación de los árboles y el momento en que se reconoce el uso de la tierra como bosque.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. *Plan de forestación y el subsiguiente plan de gestión forestal o instrumento equivalente*

1.1. La zona en la que se realiza la actividad está cubierta por un plan de forestación de una duración de al menos cinco años, o del período mínimo prescrito por la legislación nacional, elaborado antes del comienzo de la actividad y actualizado constantemente, hasta que la zona se ajuste a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, esté en consonancia con la definición de bosque de la FAO.

El plan de forestación contiene todos los elementos exigidos por la legislación nacional relativos a la evaluación del impacto ambiental de la forestación.

1.2. Preferiblemente a través del plan de forestación o, si falta información, de cualquier otro documento, se facilita información detallada sobre los siguientes puntos:

a) la descripción de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

b) la preparación del sitio y sus impactos en las reservas de carbono preexistentes, incluidos los suelos y la biomasa aérea, a fin de proteger las tierras con elevadas reservas de carbono ([3]);

c) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones;

d) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

e) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

f) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

g) las medidas implantadas para establecer y mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

h) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

([1]) Establecimiento de bosque mediante la plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, estaba bajo otro uso de la tierra; implica una transformación en el uso de la tierra de no bosque a bosque, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([2]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf)

([3]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

i) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

j) la evaluación del impacto en la seguridad alimentaria;

k) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la forestación.

1.3. Cuando la zona se convierte en bosque, el plan de forestación va seguido de un plan de gestión forestal o instrumento equivalente posterior, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([4]). El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente.

1.4. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente:

a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([5]);

b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.5. La actividad sigue las mejores prácticas de forestación establecidas en la legislación nacional o, si no se han establecido esas mejores prácticas de forestación en la legislación nacional, cumple uno de los siguientes criterios:

a) la actividad es conforme con el Reglamento Delegado (UE) n.º 807/2014 de la Comisión ([6]);

b) la actividad se atiene a las Directrices paneuropeas para la forestación y la reforestación, que prestan especial atención a las disposiciones de la CMNUCC ([7]).

1.6. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([8]).

([4]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente.

FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([5]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

([6]) Reglamento Delegado (UE) n.º 807/2014 de la Comisión, de 11 de marzo de 2014, que completa el Reglamento (UE) n.º 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), e introduce disposiciones transitorias (DO L 227 de 31.7.2014, p. 1).

([7]) *Forest Europe Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC*, aprobadas por la Reunión de Expertos de la Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques en Europa (CMPBE) los días 12 y 13 de noviembre de 2008 y por la Mesa de la PEBLDS en nombre del Consejo de la estrategia PEBLDS el 4 de noviembre de 2008 (versión de 4.6.2021): https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([8]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

1.7. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo ([9]).

1.8. En el plan de forestación y en el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente posterior se prevé una vigilancia que garantiza la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Análisis de los beneficios climáticos*

2.1. En el caso de las zonas que cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) los beneficios climáticos a largo plazo se consideran demostrados por la prueba del cumplimiento del artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

2.2. En el caso de las zonas que no cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) el balance neto medio previsto de GEI a largo plazo de la actividad es inferior al balance medio previsto de GEI a largo plazo en la base de referencia a que se refiere el punto 2.2, cuando el largo plazo corresponde a la duración más larga entre cien años y la duración de un ciclo forestal completo.

2.3. El cálculo del beneficio climático cumple todos los criterios siguientes:

a) El análisis es coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 ([10]). El análisis de los beneficios climáticos se basa en información transparente, exacta, coherente, completa y comparable, abarca todos los almacenes de carbono afectados por la actividad, incluidos la biomasa aérea, la biomasa subterránea, la madera muerta, la basura y el suelo, así como en las hipótesis más conservadoras en relación con los cálculos, e incluye consideraciones apropiadas sobre los riesgos de no permanencia y reversiones del secuestro de carbono, el riesgo de saturación y el riesgo de fugas.

b) Las prácticas habituales, incluidas las prácticas de aprovechamiento, son algunas de las siguientes:

   i) las prácticas de gestión documentadas en la última versión del plan de gestión forestal o instrumento equivalente antes del comienzo de la actividad, de haberlas;

   ii) las prácticas habituales más recientes antes del inicio de la actividad;

   iii) las prácticas correspondientes a un sistema de gestión que garantice que los niveles de reservas y sumideros de carbono en la zona forestal se mantengan o refuercen a largo plazo, tal como se establece en el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

c) La resolución del análisis guarda proporción con el tamaño de la zona considerada, y se utilizan valores específicos de esa zona.

([9]) Reglamento (UE) n.º 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera (DO L 295 de 12.11.2010, p. 23).

([10]) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

d) Las emisiones y absorciones que se producen debido a perturbaciones naturales, como infestaciones de plagas y enfermedades, incendios forestales, viento, daños causados por las tormentas, que afectan a la zona y provocan un desempeño insuficiente no dan lugar al incumplimiento de los criterios del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que el análisis de los beneficios climáticos sea coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 en relación con las emisiones y absorciones debidas a perturbaciones naturales.

2.4. Las explotaciones forestales de menos de 13 ha no están obligadas a realizar un análisis de los beneficios climáticos.

3. *Garantía de permanencia*

3.1. De acuerdo con la legislación nacional, la condición forestal de la zona en la que se realiza la actividad queda garantizada por una de las medidas siguientes:

a) la zona está clasificada en la zona forestal permanente según la definición de la FAO ([11]);

b) la zona está clasificada como espacio protegido;

c) la zona está sujeta a alguna garantía legal o contractual que garantiza que seguirá siendo bosque.

3.2. De acuerdo con la legislación nacional, el operador de la actividad se compromete a que las futuras actualizaciones del plan de forestación y el subsiguiente plan de gestión forestal o instrumento equivalente, más allá de la actividad que se está financiando, sigan aportando beneficios climáticos, como se determina en el punto 2. Además, el operador de la actividad se compromete a compensar cualquier reducción del beneficio climático determinado en el punto 2 con un beneficio climático equivalente resultante de la realización de una actividad que corresponda a una de las actividades forestales definidas en el presente Reglamento.

4. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad.

Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría.

El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad.

5. *Evaluación grupal*

El cumplimiento de los criterios relativos al principio de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse:

a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([12]), según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva (UE) 2018/2001;

b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([11]) Área de bosque que está designada para ser mantenida como bosque y no se puede convertir a otro uso de la tierra. *FAO, Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([12]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.k) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([13]), salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo ([14]), o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([15]) del Parlamento Europeo y del Consejo ([16]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional ([17]), el Convenio de Minamata sobre el Mercurio ([18]), el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono ([19]), así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([20]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional.

([13]) Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas (DO L 309 de 24.11.2009, p. 71)

([14]) Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003 (DO L 170 de 25.6.2019, p. 1).

([15]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([16]) Reglamento (UE) 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 169 de 25.6.2019, p. 45).

([17]) Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional (DO L 63 de 6.3.2003, p. 29).

([18]) Convenio de Minamata sobre el Mercurio (DO L 142 de 2.6.2017, p. 6).

([19]) Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (DO L 297 de 31.10.1988, p. 21).

([20]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021): https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

	La información detallada a que se refieren los puntos 1.2.k) (Plan de forestación) y 1.4.i) (Plan de gestión forestal o sistema equivalente) de la presente sección contiene disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

1.2. **Rehabilitación y restauración de los bosques, incluidas la reforestación y la regeneración de bosques de forma natural tras un fenómeno extremo**

Descripción de la actividad

Rehabilitación y restauración de bosques, tal como se definen en la legislación nacional. Cuando la legislación nacional no contenga tal definición, la definición de rehabilitación y restauración ha recibido un amplio acuerdo en la literatura científica revisada por pares para países específicos o es una definición acorde con el concepto de restauración forestal de la FAO ([21]) o con una de las definiciones de restauración

([21]) La restauración forestal incluye:
— la rehabilitación, es decir, la restauración de especies, estructuras o procesos deseados en un ecosistema existente;
— la reconstrucción, es decir, la restauración de especies de plantas autóctonas en tierras que tienen otros usos;
— la recuperación, es decir, la restauración de tierras gravemente degradadas y desprovistas de vegetación;
— más radicalmente, la sustitución, donde las especies que no se adaptan a un lugar determinado y no pueden migrar son reemplazadas por especies introducidas a medida que los climas cambian rápidamente.
Módulo de restauración forestal. En *Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/es/).

ecológica ([22]) aplicada a los bosques o de rehabilitación forestal ([23]) en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica ([24]). Las actividades económicas de esta categoría incluyen también las actividades forestales que se ajustan a la definición de la FAO de «reforestación» ([25]) y «bosque regenerado de forma natural» ([26]) tras un fenómeno extremo, cuando la definición de «fenómeno extremo» se contempla en la legislación nacional, y, si la legislación nacional no prevé una definición de ese tipo, se ajusta a la definición de fenómeno meteorológico extremo del IPCC ([27]); o tras un incendio forestal, según la definición de la legislación nacional, y si la legislación nacional no contiene tal definición, según la definición del Glosario europeo de incendios forestales ([28]).

Las actividades económicas de esta categoría no implican ningún cambio en el uso de la tierra y se llevan a cabo en tierras degradadas que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([29]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

([22]) Restauración ecológica (también restauración de los ecosistemas):

— El proceso de devolver un ecosistema a una estructura y función naturales previas a las alteraciones.

— El proceso de ayudar con el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido.

— El proceso de alterar intencionadamente un lugar para establecer un ecosistema definido y autóctono. El objetivo de este proceso es emular la estructura, la función, la diversidad y la dinámica del ecosistema específico.

— La intervención humana […] diseñada para acelerar la recuperación de hábitats dañados o para devolver los ecosistemas a una aproximación lo más cercana posible de sus estados previos a las alteraciones.

Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration. Undécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (versión de 4.6.2021): https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([23]) La rehabilitación forestal es el proceso de restauración de la capacidad de un bosque de proveer bienes y servicios sin que esto signifique lograr que el bosque rehabilitado recupere su estado anterior al proceso de degradación.

Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration. Undécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (versión de 4.6.2021): https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([24]) (versión de 4.6.2021): https://www.cbd.int/convention/text/).

([25]) Regeneración natural o restablecimiento del bosque a través de la plantación o de la siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal.

FAO, Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf)

([26]) Bosque compuesto predominantemente de árboles establecidos mediante la regeneración natural.

FAO, Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf)

([27]) Fenómeno meteorológico raro en determinado lugar y época del año. Aunque las definiciones de raro son diversas, la rareza normal de un fenómeno meteorológico extremo sería igual o superior a los percentiles 10º o 90º de la estimación de la función de densidad de probabilidad observada. Por definición, las características de un fenómeno meteorológico extremo pueden variar de un lugar a otro en sentido absoluto. Un comportamiento extremo del tiempo puede clasificarse como fenómeno meteorológico extremo cuando persiste durante cierto tiempo (por ejemplo, una estación), especialmente si sus valores promediados o totales son extremos (por ejemplo, sequía o precipitación intensa a lo largo de una temporada). Véase IPCC, 2018. *Anexo I: Glosario* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf).

([28]) Fuego que afecta sin control a una vegetación, que requiere una decisión o actuación para su extinción. *European Glossary for wildfires and forest fires*, 2012, elaborado en el marco del proyecto EUFOFINET (red europea de incendios forestales) como parte del programa Interreg IVC (versión de 4.6.2021): https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

([29]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente*

1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([30]).

El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza continuamente.

1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente:

a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([31]);

b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. La sostenibilidad de los sistemas de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional aplicable de gestión forestal sostenible;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([32]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([33]);

([30]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente.

FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([31]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera, ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

([32]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021): https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/h1_tcm30-137987.pdf).

([33]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021): https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

c) el sistema de gestión en vigor cumple los criterios de sostenibilidad forestal establecidos en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal, adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva.

1.4. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([34]).

1.5. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.6. En el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Análisis de los beneficios climáticos*

2.1. En el caso de las zonas que cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) los beneficios climáticos a largo plazo se consideran demostrados por la prueba del cumplimiento del artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

2.2. En el caso de las zonas que no cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) el balance neto medio previsto de GEI a largo plazo de la actividad es inferior al balance medio previsto de GEI a largo plazo en la base de referencia a que se refiere el punto 2.2, cuando el largo plazo corresponde a la duración más larga entre cien años y la duración de un ciclo forestal completo.

2.3. El cálculo del beneficio climático cumple todos los criterios siguientes:

a) El análisis es coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 ([35]). El análisis de los beneficios climáticos se basa en información transparente, exacta, coherente, completa y comparable, abarca todos los almacenes de carbono afectados por la actividad, incluidos la biomasa aérea, la biomasa subterránea, la madera muerta, la basura y el suelo, así como en las hipótesis más conservadoras en relación con los cálculos, e incluye consideraciones apropiadas sobre los riesgos de no permanencia y reversiones del secuestro de carbono, el riesgo de saturación y el riesgo de fugas.

b) Las prácticas habituales, incluidas las prácticas de aprovechamiento, son alguna de las siguientes:

   i) las prácticas de gestión documentadas en la última versión del plan de gestión forestal o instrumento equivalente antes del comienzo de la actividad, de haberlas;

([34]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([35]) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

ii) las prácticas habituales más recientes antes del inicio de la actividad;

iii) las prácticas correspondientes a un sistema de gestión que garantice que los niveles de reservas y sumideros de carbono en la zona forestal se mantengan o refuercen a largo plazo, tal como se establece en el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

c) La resolución del análisis guarda proporción con el tamaño de la zona considerada, y se utilizan valores específicos de esa zona.

d) Las emisiones y absorciones que se producen debido a perturbaciones naturales, como infestaciones de plagas y enfermedades, incendios forestales, viento, daños causados por las tormentas, que afectan a la zona y provocan un desempeño insuficiente no dan lugar al incumplimiento de los criterios del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que el análisis de los beneficios climáticos sea coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 en relación con las emisiones y absorciones debidas a perturbaciones naturales.

2.4. Las explotaciones forestales de menos de 13 ha no están obligadas a realizar un análisis de los beneficios climáticos.

3. *Garantía de permanencia*

3.1. De acuerdo con la legislación nacional, la condición forestal de la zona en la que se realiza la actividad queda garantizada por una de las medidas siguientes:

a) la zona está clasificada en la zona forestal permanente según la definición de la FAO ([36]);

b) la zona está clasificada como espacio protegido;

c) la zona está sujeta a alguna garantía legal o contractual que garantiza que seguirá siendo bosque.

3.2. De acuerdo con la legislación nacional, el operador de la actividad se compromete a que las futuras actualizaciones del plan de forestación o instrumento equivalente, más allá de la actividad que se está financiando, sigan aportando beneficios climáticos, como se determina en el punto 2. Además, el operador de la actividad se compromete a compensar cualquier reducción del beneficio climático determinado en el punto 2 con un beneficio climático equivalente resultante de la realización de una actividad que corresponda a una de las actividades forestales definidas en el presente Reglamento.

4. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad.

Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría.

El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad.

5. *Evaluación grupal*

El cumplimiento de los criterios relativos al principio de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse:

a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([37]), según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva (UE) 2018/2001;

([36]) Área de bosque que está designada para ser mantenida como bosque y no se puede convertir a otro uso de la tierra. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([37]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2. i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos derivados de la madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([38]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan. La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional.

([38]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

	La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

1.3. **Gestión forestal**

Descripción de la actividad

Gestión forestal, tal como se define en la legislación nacional. Si la legislación nacional no contiene tal definición, la gestión forestal se refiere a cualquier actividad económica resultante de un sistema aplicable a un bosque que influye en sus funciones ecológica, económica o social. La gestión forestal no supone ningún cambio en el uso de la tierra y se realiza en tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([39]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

([39]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente*

1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([40]).

El plan de gestión forestal o instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente.

1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente:

a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([41]);

b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. La sostenibilidad de los sistemas de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional aplicable de gestión forestal sostenible;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([42]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([43]);

([40]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente.

FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([41]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera, ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

([42]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021): https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([43]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021): https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

c) el sistema de gestión en vigor muestra que se cumplen los criterios de sostenibilidad forestal establecidos en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal. adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva.

1.4. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([44]).

1.5. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.6. En el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Análisis de los beneficios climáticos*

2.1. En el caso de las zonas que cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) los beneficios climáticos a largo plazo se consideran demostrados por la prueba del cumplimiento del artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

2.2. En el caso de las zonas que no cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) el balance neto medio previsto de GEI a largo plazo de la actividad es inferior al balance medio previsto de GEI a largo plazo en la base de referencia a que se refiere el punto 2.2, cuando el largo plazo corresponde a la duración más larga entre cien años y la duración de un ciclo forestal completo.

2.3. El cálculo del beneficio climático cumple todos los criterios siguientes:

a) El análisis es coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 ([45]). El análisis de los beneficios climáticos se basa en información transparente, exacta, coherente, completa y comparable, abarca todos los almacenes de carbono afectados por la actividad, incluidos la biomasa aérea, la biomasa subterránea, la madera muerta, la basura y el suelo, así como en las hipótesis más conservadoras en relación con los cálculos, e incluye consideraciones apropiadas sobre los riesgos de no permanencia y reversiones del secuestro de carbono, el riesgo de saturación y el riesgo de fugas.

b) Las prácticas habituales, incluidas las prácticas de aprovechamiento, son alguna de las siguientes:

   i) las prácticas de gestión documentadas en la última versión del plan de gestión forestal o instrumento equivalente antes del comienzo de la actividad, de haberlas;

   ii) las prácticas habituales más recientes antes del inicio de la actividad;

   iii) las prácticas correspondientes a un sistema de gestión que garantice que los niveles de reservas y sumideros de carbono en la zona forestal se mantengan o refuercen a largo plazo, tal como se establece en el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

c) La resolución del análisis guarda proporción con el tamaño de la zona considerada, y se utilizan valores específicos de esa zona.

([44]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([45]) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

d) Las emisiones y absorciones que se producen debido a perturbaciones naturales, como infestaciones de plagas y enfermedades, incendios forestales, viento, daños causados por las tormentas, que afectan a la zona y provocan un desempeño insuficiente no dan lugar al incumplimiento de los criterios del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que el análisis de los beneficios climáticos sea coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 en relación con las emisiones y absorciones debidas a perturbaciones naturales.

2.4. Las explotaciones forestales de menos de 13 ha no están obligadas a realizar un análisis de los beneficios climáticos.

3. *Garantía de permanencia*

3.1. De acuerdo con la legislación nacional, la condición forestal de la zona en la que se realiza la actividad queda garantizada por una de las medidas siguientes:

a) la zona está clasificada en la zona forestal permanente según la definición de la FAO ([46]);

b) la zona está clasificada como espacio protegido;

c) la zona está sujeta a alguna garantía legal o contractual que garantiza que seguirá siendo bosque.

3.2. De acuerdo con la legislación nacional, el operador de la actividad se compromete a que las futuras actualizaciones del plan de forestación o instrumento equivalente, más allá de la actividad que se está financiando, sigan aportando beneficios climáticos, como se determina en el punto 2. Además, el operador de la actividad se compromete a compensar cualquier reducción del beneficio climático determinado en el punto 2 con un beneficio climático equivalente resultante de la realización de una actividad que corresponda a una de las actividades forestales definidas en el presente Reglamento.

4. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad.

Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría.

El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad.

5. *Evaluación grupal*

El cumplimiento de los criterios relativos al principio de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse:

a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([47]), según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva (UE) 2018/2001;

b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([46]) Área de bosque que está designada para ser mantenida como bosque y no se puede convertir a otro uso de la tierra. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([47]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2. i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos derivados de la madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([48]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([49]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras;

([48]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([49]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021): https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

	c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

1.4. **Silvicultura de conservación**

Descripción de la actividad

Actividades de gestión forestal que tienen el objetivo de preservar uno o varios hábitats o especies. La silvicultura de conservación no supone ningún cambio en la categoría de tierra y se realiza en tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([50]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, es decir, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente* 1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o un instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([51]). El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente. 1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente: a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones; b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

([50]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([51]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

c) la definición del contexto del hábitat forestal, las principales especies arbóreas forestales y las previstas, así como su extensión y distribución, de acuerdo con el contexto del ecosistema forestal local;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente:

a) muestra un objetivo primario de gestión designado ([52]) que consiste en la protección del suelo y el agua ([53]), la conservación de la biodiversidad ([54]) o los servicios sociales ([55]), sobre la base de las definiciones de la FAO;

b) promueve prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuerzan los procesos forestales naturales;

c) incluye un análisis de:

i) los impactos y las presiones sobre la conservación del hábitat y la diversidad de los hábitats asociados,

ii) la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo,

iii) otras actividades que repercuten en los objetivos de conservación, como la caza y la pesca, las actividades agrícolas, forestales y de pastoreo, y las actividades industriales, mineras y comerciales.

1.4. La sostenibilidad de los sistemas de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional de gestión forestal sostenible, de haberla;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([56]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([57]).

([52]) Objetivo primario de gestión designado asignado a una unidad de manejo (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([53]) Bosque donde el objetivo de gestión es la protección del suelo y del agua. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([54]) Bosque donde el objetivo de gestión es la conservación de la biodiversidad. Incluye, entre otras, las áreas designadas para la conservación de la biodiversidad y la conservación dentro de las áreas protegidas. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([55]) Bosque donde el objetivo de gestión son los servicios sociales. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([56]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021): https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/h1_tcm30-137987.pdf).

([57]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021): https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

c) el sistema de gestión en vigor muestra que se cumplen los criterios de sostenibilidad forestal tal como se definen en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal, adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva.

1.5. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([58]).

1.6. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.7. En el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Análisis de los beneficios climáticos*

2.1. En el caso de las zonas que cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) los beneficios climáticos a largo plazo se consideran demostrados por la prueba del cumplimiento del artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

2.2. En el caso de las zonas que no cumplen los requisitos a nivel de zona de aprovisionamiento forestal para garantizar que las fuentes y los sumideros de carbono del bosque se conservan o se refuerzan a largo plazo de conformidad con el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001, la actividad cumple los criterios siguientes:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) el balance neto medio previsto de GEI a largo plazo de la actividad es inferior al balance medio previsto de GEI a largo plazo en la base de referencia a que se refiere el punto 2.2, cuando el largo plazo corresponde a la duración más larga entre cien años y la duración de un ciclo forestal completo.

2.3. El cálculo del beneficio climático cumple todos los criterios siguientes:

a) El análisis es coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 ([59]). El análisis de los beneficios climáticos se basa en información transparente, exacta, coherente, completa y comparable, abarca todos los almacenes de carbono afectados por la actividad, incluidos la biomasa aérea, la biomasa subterránea, la madera muerta, la basura y el suelo, así como en las hipótesis más conservadoras en relación con los cálculos, e incluye consideraciones apropiadas sobre los riesgos de no permanencia y reversiones del secuestro de carbono, el riesgo de saturación y el riesgo de fugas.

b) Las prácticas habituales, incluidas las prácticas de aprovechamiento, son alguna de las siguientes:

   i) las prácticas de gestión documentadas en la última versión del plan de gestión forestal o instrumento equivalente antes del comienzo de la actividad, de haberlas;

   ii) las prácticas habituales más recientes antes del inicio de la actividad;

   iii) las prácticas correspondientes a un sistema de gestión que garantice que los niveles de reservas y sumideros de carbono en la zona forestal se mantengan o refuercen a largo plazo, tal como se establece en el artículo 29, apartado 7, letra b), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([58]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([59]) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

c) La resolución del análisis guarda proporción con el tamaño de la zona considerada, y se utilizan valores específicos de esa zona.

d) Las emisiones y absorciones que se producen debido a perturbaciones naturales, como infestaciones de plagas y enfermedades, incendios forestales, viento, daños causados por las tormentas, que afectan a la zona y provocan un desempeño insuficiente no dan lugar al incumplimiento de los criterios del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que el análisis de los beneficios climáticos sea coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 en relación con las emisiones y absorciones debidas a perturbaciones naturales.

2.4. Las explotaciones forestales de menos de 13 ha no están obligadas a realizar un análisis de los beneficios climáticos.

3. *Garantía de permanencia*

3.1. De acuerdo con la legislación nacional, la condición forestal de la zona en la que se realiza la actividad queda garantizada por una de las medidas siguientes:

a) la zona está clasificada en la zona forestal permanente según la definición de la FAO ([60]);

b) la zona está clasificada como espacio protegido;

c) la zona está sujeta a alguna garantía legal o contractual que garantiza que seguirá siendo bosque.

3.2. De acuerdo con la legislación nacional, el operador de la actividad se compromete a que las futuras actualizaciones del plan de forestación o instrumento equivalente, más allá de la actividad que se está financiando, sigan aportando beneficios climáticos, como se determina en el punto 2. Además, el operador de la actividad se compromete a compensar cualquier reducción del beneficio climático determinado en el punto 2 con un beneficio climático equivalente resultante de la realización de una actividad que corresponda a una de las actividades forestales definidas en el presente Reglamento.

4. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad.

Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría.

El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad.

5. *Evaluación grupal*

El cumplimiento de los criterios relativos al principio de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse:

a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([61]), según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva (UE) 2018/2001;

b) a nivel de un grupo de explotaciones forestales suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([60]) Área de bosque que está designada para ser mantenida como bosque y no se puede convertir a otro uso de la tierra. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([61]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos derivados de la madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad no utiliza plaguicidas o fertilizantes. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([62]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([63]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo;

([62]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([63]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021): https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

	e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

2. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

2.1. **Restauración de humedales**

Descripción de la actividad

Por restauración de humedales se entiende una serie de actividades económicas que promueven la vuelta de un humedal a sus condiciones originales, así como una serie de actividades económicas que mejoran las funciones de los humedales sin promover necesariamente la vuelta a las condiciones previas a la alteración, entendiéndose por humedales las tierras que se ajustan a la definición internacional de humedal ([64]) o turbera ([65]) de la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar) ([66]). La zona en cuestión se ajusta a la definición de zona húmeda de la Unión, según lo dispuesto en la Comunicación de la Comisión «Uso prudente y conservación de las zonas húmedas» ([67]).

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico según la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006, sino que se refieren a la clase 6 de la clasificación estadística de actividades de protección del medio ambiente (CEPA) en virtud del Reglamento (UE) n.º 691/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo ([68]).

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. *Plan de restauración* 1.1. La zona está amparada por un plan de restauración que es coherente con los principios y lineamientos de la Convención de Ramsar sobre la restauración de humedales ([69]), hasta que la zona esté clasificada como humedal y esté amparada por un plan de gestión de humedales que se ajuste a los lineamientos de la Convención de Ramsar para la planificación del manejo de sitios Ramsar y otros humedales ([70]). En el caso de las turberas, el plan de restauración sigue las recomendaciones recogidas en las resoluciones pertinentes de la Convención de Ramsar, incluida la Resolución XIII/13.

([64]) *Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como los humedales artificiales como presas, embalses, arrozales y estanques y lagunas de tratamiento de aguas residuales. An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands*, 7.ª ed. (anteriormente *The Ramsar Convention Manual*). Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland, Suiza.

([65]) Las turberas son ecosistemas con un suelo de turba. Al menos un 30 % de la turba está compuesta por restos muertos o parcialmente descompuestos de plantas que se han acumulado *in situ* en condiciones de encharcamiento y a menudo de gran acidez. Resolución XIII.12: *Orientaciones para identificar turberas como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar) para la regulación del cambio climático mundial como argumento adicional a los criterios existentes de Ramsar*, de la Convención de Ramsar adoptada los días 21 y 29 de octubre de 2018.

([66]) Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (versión de 4.6.2021): https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf).

([67]) Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo «Uso prudente y conservación de las zonas húmedas», de 29 de mayo de 1995 [COM(95) 189 final].

([68]) Reglamento (UE) n.º 691/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2011, relativo a las cuentas económicas europeas medioambientales (DO L 192 de 22.7.2011, p. 1)

([69]) Convención de Ramsar (2002). Principios y lineamientos para la restauración de humedales. Aprobados por la Resolución VIII.16 (2002) de la Convención de Ramsar (versión de 4.6.2021): (https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_viii_16_s.pdf).).

([70]) Convención de Ramsar (2002). Resolución VIII.14. Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales (versión de 4.6.2021): (https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key_res_viii_14_s.pdf).

1.2. El plan de restauración contiene una cuidadosa consideración de las condiciones hidrológicas y edáficas locales, incluidos la dinámica de la saturación del suelo y el cambio de las condiciones aerobias y anaerobias.

1.3. Todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo pertinentes para la gestión de humedales se abordan en el plan de restauración.

1.4. El plan de restauración prevé una vigilancia que garantiza la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Análisis de los beneficios climáticos*

2.1. La actividad cumple con los siguientes criterios:

a) el análisis de los beneficios climáticos demuestra que el balance neto de emisiones y absorciones de GEI generadas por la actividad durante un período de treinta años después del inicio de la actividad es inferior a una base de referencia correspondiente al balance de emisiones y absorciones de GEI a lo largo de un período de treinta años a partir del inicio de la actividad, asociada a las prácticas habituales que se habrían realizado en la zona afectada en ausencia de la actividad;

b) el balance neto medio previsto de las emisiones GEI a largo plazo de la actividad es inferior al balance medio previsto de las emisiones de GEI a largo plazo en la base de referencia a que se refiere el punto 2.2, cuando el largo plazo corresponde a cien años.

2.2. El cálculo del beneficio climático cumple todos los criterios siguientes:

a) El análisis es coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 ([71]). En particular, si la definición de humedal utilizada en ese análisis difiere de la definición de humedal utilizada en el inventario nacional de GEI, el análisis incluye una identificación de las diferentes categorías de tierras cubiertas por la zona en cuestión. El análisis de los beneficios climáticos se basa en información transparente, exacta, coherente, completa y comparable, abarca todos los almacenes de carbono afectados por la actividad, incluidos la biomasa aérea, la biomasa subterránea, la madera muerta, la basura y el suelo, así como en las hipótesis más conservadoras en relación con los cálculos, e incluye consideraciones apropiadas sobre los riesgos de no permanencia y reversiones del secuestro de carbono, el riesgo de saturación y el riesgo de fugas. En el caso de los humedales costeros, el análisis de los beneficios climáticos considera las proyecciones del aumento relativo del nivel del mar previsto y la posibilidad de que los humedales migren.

b) Las prácticas habituales, incluidas las prácticas de aprovechamiento, son alguna de las siguientes:

   i) las prácticas de gestión documentadas antes del inicio de la actividad, si las hubiera;

   ii) las prácticas habituales más recientes antes del inicio de la actividad.

c) La resolución del análisis guarda proporción con el tamaño de la zona considerada y se utilizan valores específicos de esa zona.

d) Las emisiones y absorciones que se producen debido a perturbaciones naturales, como infestaciones de plagas y enfermedades, incendios, viento, daños causados por las tormentas, que afectan a la zona y provocan un desempeño insuficiente no dan lugar al incumplimiento de los criterios del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que el análisis de los beneficios climáticos sea coherente con los trabajos sobre el perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 en relación con las emisiones y absorciones debidas a perturbaciones naturales.

4. *Garantía de permanencia*

4.1. De acuerdo con la legislación nacional, la condición de humedal de la zona en la que se realiza la actividad queda garantizada por una de las medidas siguientes:

a) la zona está designada para ser mantenida como humedal y no se puede convertir a otro uso de la tierra;

b) la zona está clasificada como espacio protegido;

c) la zona está sujeta a alguna garantía legal o contractual que garantiza que seguirá siendo humedal.

([71]) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

4.2. De acuerdo con la legislación nacional, el operador de la actividad se compromete a que las futuras actualizaciones del plan de restauración, más allá de la actividad que se está financiando, sigan aportando beneficios climáticos, como se determina en el punto 2. Además, el operador de la actividad se compromete a compensar cualquier reducción del beneficio climático determinado en el punto 2 con un beneficio climático equivalente resultante de la realización de una actividad que corresponda a una de las actividades de protección y restauración del medio ambiente definidas en el presente Reglamento.

5. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad.

Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría.

El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad.

6. *Evaluación grupal*

El cumplimiento de los criterios relativos a una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y a no causar un perjuicio significativo puede verificarse a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se reduce al mínimo la extracción de turba.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce al mínimo el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario.

(71) *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

	Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([72]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([73]). La actividad se ajusta a la ley nacional de ejecución pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. El plan a que se refiere el punto 1 (plan de restauración) de la presente sección incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies invasoras.

3. FABRICACIÓN

3.1. **Fabricación de tecnologías de energía renovable**

Descripción de la actividad

Fabricación de tecnologías de energía renovable, entendiéndose por energía renovable la definición del artículo 2, punto 1, de la Directiva (UE) 2018/2001.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C25, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad económica consiste en la fabricación de tecnologías de energía renovable.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([72]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([73]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021): https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.2. **Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C25, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad económica consiste en la fabricación de equipos para la producción de hidrógeno que cumplen los criterios técnicos de selección establecidos en la sección 3.10 del presente anexo y de equipos para el uso de hidrógeno.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([72]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.3. **Fabricación de tecnologías hipocarbónicas para el transporte**

Descripción de la actividad

Fabricación, reparación, mantenimiento, renovación, reconversión y modernización de vehículos, material rodante y embarcaciones de transporte hipocarbónicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 y C33.17, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad económica consiste en la fabricación, reparación, mantenimiento, renovación ([74]), reconversión o modernización de:

a) trenes, coches de viajeros y vagones que tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

b) trenes, coches de viajeros y vagones que tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) cuando circulan en una vía con la infraestructura necesaria, y utilizan un motor convencional cuando dicha infraestructura no está disponible (bimodo);

c) dispositivos de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros, con cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

([74]) En lo que respecta a las letras j) a m), los criterios relativos a la renovación se abordan en las secciones 6.9 y 6.12 del presente anexo.

d) hasta el 31 de diciembre de 2025, vehículos clasificados en las categorías M2 y M3 ([75]) con un tipo de carrocería clasificado como «CA» (vehículo de un solo piso), «CB» (vehículo de dos pisos), «CC» (vehículo articulado de un solo piso) o «CD» (vehículo articulado de dos pisos) ([76]), y que cumplen con la norma Euro VI más reciente, es decir, tanto con los requisitos del Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo ([77]) y, a partir de la entrada en vigor de las modificaciones de ese Reglamento, con los requisitos de los actos modificativos, incluso antes de que sean aplicables, así como con la última etapa de la norma Euro VI establecida en el cuadro 1 del apéndice 9 del anexo I del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión ([78]), en caso de que las disposiciones que rigen esa etapa hayan entrado en vigor pero aún no sean aplicables a ese tipo de vehículos ([79]); si no se dispone de dicha norma, las emisiones directas de CO_2 de los vehículos son nulas;

e) dispositivos de movilidad personal propulsados por la actividad física del usuario, por un motor de cero emisiones, o por una combinación de actividad física y motora de cero emisiones;

f) vehículos de las categorías M_1 y N_1 clasificados como vehículos ligeros ([80]), con:

   i) hasta el miércoles, 31 de diciembre de 2025: unas emisiones específicas de CO_2, tal como se definen en la artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo ([81]), inferiores a 50 g CO_2/km (vehículos ligeros de emisión cero y de baja emisión),

   ii) a partir del 1 de enero de 2026: unas emisiones específicas de CO_2, tal y como se definen en el artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, iguales a cero;

g) vehículos de categoría L ([82]) con unas emisiones de escape de CO_2 iguales a 0 g CO_2e/km, calculadas de acuerdo con el ensayo de emisiones establecido en el Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo ([83]);

h) vehículos de las categorías N2 y N3 y N1 clasificados como vehículos pesados, no destinados al transporte de combustibles fósiles, con una masa máxima en carga técnicamente admisible no superior a 7,5 toneladas, que son «vehículos pesados de emisión cero» según la definición del artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo ([84]);

i) vehículos de las categorías N2 y N3 no destinados al transporte de combustibles fósiles con una masa máxima en carga técnicamente admisible superior a 7,5 toneladas, que son «vehículos pesados de emisión cero», según la definición del artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242, o «vehículos pesados de baja emisión», según la definición del punto 12 de dicho artículo;

([75]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE (DO L 151 de 14.6.2018, p. 1).

([76]) Según lo establecido en el anexo I, parte C, punto 3, del Reglamento (UE) 2018/858.

([77]) Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y al acceso a la información sobre reparación y mantenimiento de vehículos y por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y 2005/78/CE (DO L 188 de 18.7.2009, p. 1).

([78]) Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

([79]) Hasta el 31 de diciembre de 2022, la etapa E de la norma Euro VI establecida en el Reglamento (CE) n.º 595/2009.

([80]) Según la definición del artículo 4, apartado 1, letras a) y b), del Reglamento (UE) 2018/858.

([81]) Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO_2 de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 443/2009 y (UE) n.º 510/2011 (DO L 111 de 25.4.2019, p. 13).

([82]) Según la definición del artículo 4 del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos (DO L 60 de 2.3.2013, p. 52).

([83]) Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos (DO L 60 de 2.3.2013, p. 52).

([84]) Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO_2 para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo) (DO L 198 de 25.7.2019, p. 202).

j) embarcaciones de transporte de pasajeros por vías navegables interiores que:

i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, son embarcaciones híbridas y de combustible dual que utilizan al menos un 50 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o electricidad para su funcionamiento normal;

k) embarcaciones de transporte de mercancías por vías navegables interiores, no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, tienen unas emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 por tonelada-kilómetro (g CO_2/tkm), calculadas (o estimadas en el caso de las embarcaciones nuevas) utilizando el Indicador Operacional de la Eficiencia Energética ([85]), un 50 % inferiores al valor de referencia medio de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5- LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento (UE) 2019/1242;

l) embarcaciones de transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, son embarcaciones híbridas y de combustible dual que obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal,

iii) hasta el 31 de diciembre de 2025, y solo cuando pueda demostrarse que las embarcaciones se utilizan exclusivamente para la prestación de servicios de transporte costero o de transporte marítimo de corta distancia destinados a propiciar el cambio de modo de transporte de las mercancías que actualmente se transportan por tierra al mar, las embarcaciones tienen unas emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape), calculadas utilizando el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) de la Organización Marítima Internacional (OMI) ([86]), un 50 % inferiores al valor medio de referencia de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5-LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento (UE) 2019/1242,

iv) hasta el 31 de diciembre de 2025, embarcaciones que tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022 ([87]), si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables. ([88])

m) embarcaciones de transporte marítimo de pasajeros, no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones híbridas y de combustible dual obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal,

iii) hasta el 31 de diciembre de 2025, embarcaciones que tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022, si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables ([89]).

([85]) El Indicador Operacional de la Eficiencia Energética se define como la relación de masa de CO_2 emitida por unidad de actividad de transporte. Es un valor representativo de la eficiencia energética del funcionamiento de la embarcación a lo largo de un período consistente que represente el patrón comercial general de esa embarcación. En el documento MEPC.1/Circ.684 de la OMI se ofrecen directrices sobre cómo calcular este indicador.

([86]) Índice de eficiencia energética de proyecto (versión de 4.6.2021): http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([87]) Requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022, según lo acordado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional en su 74.º período de sesiones.

([88]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

([89]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Cuando proceda, los vehículos no contienen plomo, mercurio, cromo hexavalente ni cadmio, de conformidad con la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([90]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.4. **Fabricación de baterías, pilas y acumuladores**

Descripción de la actividad

Fabricación de pilas, baterías y acumuladores recargables para el transporte, el almacenamiento de energía estacionario y sin conexión a la red y otras aplicaciones industriales. Fabricación de los componentes correspondientes (materiales activos para pilas, baterías y acumuladores, celdas de pilas, carcasas y componentes electrónicos).

Reciclado de baterías, pilas y acumuladores al final de su vida útil.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a los códigos NACE C27.2 y E38.32, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad económica consiste en la fabricación de pilas, baterías y acumuladores recargables (y sus componentes respectivos) —incluso a partir de materias primas secundarias— que dan lugar a una reducción sustancial de las emisiones de GEI en el transporte, el almacenamiento de energía estacionario y sin conexión a la red y otras aplicaciones industriales.

([90]) Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil (DO L 269 de 21.10.2000, p. 34).

La actividad económica consiste en el reciclado de pilas, baterías y acumuladores al final de su vida útil.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En el caso de la fabricación de pilas, baterías, acumuladores, componentes y materiales nuevos, como parte de la actividad se evalúa la disponibilidad —y, cuando es factible, se adoptan— de técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias. Los procesos de reciclado cumplen las condiciones establecidas en el artículo 12 de la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([91]) y en el anexo III, parte B, de esa Directiva, en particular el uso de las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes, la consecución de los niveles de eficiencia especificados para las pilas y acumuladores de plomo-ácido, de níquel-cadmio y de otras composiciones químicas. Esos procesos garantizan el mayor grado técnicamente viable de reciclado del contenido de metal, evitando al mismo tiempo unos costes excesivos. Cuando proceda, las instalaciones que llevan a cabo procesos de reciclado cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([92]).
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las pilas, baterías y acumuladores cumplen las normas de sostenibilidad aplicables a su puesta en el mercado de la Unión, incluidas las restricciones aplicables al uso de sustancias peligrosas en ellos, en particular las previstas en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo ([93]) y en la Directiva 2006/66/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.5. **Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificios**

Descripción de la actividad

Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificios.

([91]) Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE (DO L 266 de 26.9.2006, p. 1).

([92]) Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (DO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

([93]) Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión (DO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

Las actividades económicas de esta categoría podrían estar asociadas a varios códigos NACE, en particular los códigos C16.23, C23.11, C23.20, C23.31, C23.32, C23.43, C.23.61, C25.11, C25.12, C25.21, C25.29, C25.93, C27.31, C27.32, C27.33, C27.40, C27.51, C28.11, C28.12, C28.13 y C28.14, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad económica consiste en la fabricación de uno o varios de los siguientes productos y sus componentes clave ([94]):
a) ventanas con un valor U inferior o igual a 1,0 W/m^2K;
b) puertas con un valor U inferior o igual a 1,2 W/m^2K;
c) sistemas de muros exteriores con un valor U inferior o igual a 0,5 W/m^2K;
d) sistemas de cubierta con un valor U inferior o igual a 0,3 W/m^2K;
e) productos aislantes con un valor lambda inferior o igual a 0,06 W/mK;
f) electrodomésticos clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo ([95]) y a los actos delegados de ese Reglamento;
g) fuentes luminosas clasificadas en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;
h) sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;
i) sistemas de ventilación y refrigeración clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;
j) controles de presencia y de luz diurna para sistemas de iluminación;
k) bombas de calor que cumplen los criterios técnicos de selección establecidos en la sección 4.16 del presente anexo;
l) elementos de fachada y cubierta con una función de protección solar o de control solar, incluidos los que permiten el crecimiento de vegetación;
m) sistemas energéticamente eficientes de automatización y control de edificios residenciales y no residenciales;
n) termostatos por zonas y dispositivos para la vigilancia inteligente de las principales cargas de electricidad o calefacción de edificios, y sensores;
o) contadores de energía térmica y reguladores termostáticos para viviendas unifamiliares conectadas a sistemas de calefacción urbana y para pisos individuales conectados a sistemas de calefacción central que prestan servicio a todo un edificio, y productos para sistemas de calefacción central;
p) intercambiadores y subestaciones de calefacción urbana conformes con la actividad correspondiente a la distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana prevista en la sección 4.15 del presente anexo;
q) productos para la vigilancia inteligente y la regulación del sistema de calefacción, y sensores.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([94]) Cuando proceda, el valor U se calcula con arreglo a las normas aplicables, por ejemplo, las normas EN ISO 10077-1:2017 (ventanas y puertas), EN ISO 12631:2017 (fachadas ligeras) y EN ISO 6946:2017 (otros componentes y elementos para la edificación).

([95]) Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017, por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE (DO L 198 de 28.7.2017, p. 1).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.6. **Fabricación de otras tecnologías hipocarbónicas**

Descripción de la actividad

Fabricación de tecnologías destinadas a reducir sustancialmente las emisiones de GEI en otros sectores de la economía, si esas tecnologías no están cubiertas por las secciones 3.1 a 3.5 del presente anexo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C22, C25, C26, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad económica consiste en la fabricación de tecnologías que se dirigen a reducir sustancialmente las emisiones de GEI durante el ciclo de vida, en comparación con la tecnología/producto/solución alternativa de mejor desempeño disponible en el mercado, y han demostrado ser capaces de conseguirlo. Las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE ([96]) de la Comisión o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([97]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([98]). La reducción de las emisiones cuantificadas de GEI durante el ciclo de vida es verificada por un tercero independiente.

([96]) Recomendación 2013/179/UE de la Comisión, de 9 de abril de 2013, sobre el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida (DO L 124 de 4.5.2013, p. 1).

([97]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([98]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.7. **Fabricación de cemento**

Descripción de la actividad

Fabricación de clínker (cemento sin pulverizar), cemento o materiales aglomerantes alternativos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C23.51, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos:

a) clínker gris, cuando las emisiones específicas de GEI ([99]) son inferiores a 0,722 ([100]) tCO_2e por tonelada de clínker gris;

([99]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 *bis* de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 59 de 27.2.2019, p. 8).

([100]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, de 12 de marzo de 2021, por el que se determinan los valores revisados de los parámetros de referencia para la asignación gratuita de derechos de emisión en el período comprendido entre 2021 y 2025 con arreglo al artículo 10 *bis*, apartado 2, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 87 de 15.3.2021, p. 29).

b) cemento a partir de clínker gris o aglomerante hidráulico alternativo, cuando las emisiones específicas de GEI ([101]) de la producción de clínker y cemento o material aglomerante alternativo sean inferiores a 0,469 ([102]) tCO_2e por tonelada de cemento o aglutinante alternativo fabricado.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de fabricación, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio ([103]). No se producen efectos cruzados significativos ([104]). En el caso de la fabricación de cemento utilizando residuos peligrosos como combustibles alternativos, se han adoptado medidas para garantizar la manipulación segura de los residuos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.8. **Producción de aluminio**

Descripción de la actividad

Producción de aluminio mediante el proceso de la alúmina primaria (bauxita) o el reciclado de aluminio secundario.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a los códigos NACE C24.42 y C24.53, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

([101]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([102]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) para el cemento sin pulverizar (clínker) gris establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447, multiplicado por la relación entre clínker y cemento (0,65).

([103]) Decisión de Ejecución 2013/163/UE de la Comisión, de 26 de marzo de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, (DO L 100 de 9.4.2013, p. 1).

([104]) Véase el documento de referencia relativo a las mejores técnicas disponibles (BREF) sobre efectos económicos y cruzados (versión de 4.6.2021): http://www.prtr-es.es/data/images/BREF-IPPC-EFECTOS-ECONOMICOS-Y-CRUZADOS.pdf.

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos: a) aluminio primario, si la actividad económica cumple dos de los criterios siguientes hasta 2025 y todos ellos ([105]) después de 2025: i) las emisiones de GEI ([106]) no superan el valor de 1,484 ([107]) tCO_2 por tonelada de aluminio fabricada ([108]), ii) la intensidad media de carbono de las emisiones indirectas de GEI ([109]) no supera los 100 g CO_2e/kWh, iii) el consumo de electricidad para el proceso de fabricación no supera los 15,5 MWh/t Al; b) aluminio secundario.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las industrias de metales no ferrosos ([110]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.9. **Fabricación de hierro y acero**

Descripción de la actividad

Fabricación de hierro y acero.

([105]) En combinación con un umbral único resultante de la suma de las emisiones directas e indirectas, calculadas como el valor medio de las instalaciones que constituyen el 10 % de las instalaciones más eficientes, basado en los datos recogidos en el contexto del establecimiento de los parámetros de referencia industriales del RCDE UE para el período 2021-2026 y calculado de acuerdo con la metodología para el establecimiento de los parámetros de referencia prevista en la Directiva 2003/87/CE, más el criterio de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático aplicable a la generación de electricidad (100 g CO_2e/kWh), multiplicado por la eficiencia energética media de la fabricación de aluminio (15,5 MWh/t Al).

([106]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([107]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([108]) El aluminio fabricado es el aluminio líquido sin alear en bruto producido por electrólisis.

([109]) Las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero son las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida producidas por la generación de la electricidad utilizada para la fabricación de aluminio primario.

([110]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión, de 13 de junio de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos (DO L 174 de 30.6.2016, p. 32).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 y C24.52, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos:

a) hierro y acero, cuando las emisiones de GEI ([111]), menos la cantidad de emisiones asignadas a la producción de gases residuales de conformidad con el anexo VII, punto 10.1.5, letra a), del Reglamento (UE) n.º 2019/331, no superen los siguientes valores aplicados a las diferentes fases del proceso de fabricación:

   i) metal caliente = 1,331 ([112]) tCO_2e/t de producto,

   ii) mineral sinterizado = 0,163 ([113]) tCO_2e/t de producto,

   iii) coque (excluyendo el coque de lignito) = 0,144 ([114]) tCO_2e/t de producto,

   iv) fundición de hierro = 0,299 ([115]) tCO_2e/t de producto,

   v) acero fino de horno de arco eléctrico (EAF) = 0,266 ([116]) tCO_2e/t de producto,

   vi) acero al carbono de horno de arco eléctrico (EAF) = 0,209 ([117]) tCO_2e/t de producto;

b) acero en hornos de arco eléctrico que producen acero al carbono de horno de arco eléctrico o acero fino de horno de arco eléctrico, según la definición del Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, y cuando la entrada de chatarra de acero respecto de la producción no es inferior a:

   i) el 70 % de la producción de acero fino,

   ii) el 90 % de la producción de acero al carbono.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de fabricación, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([111]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([112]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([113]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([114]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([115]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([116]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([117]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la producción siderúrgica ([118]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.10. **Fabricación de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Fabricación de hidrógeno y combustibles sintéticos a partir de hidrógeno.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad cumple con el requisito de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del 73,4 % en el caso del hidrógeno [lo que da como resultado unas emisiones de GEI durante el ciclo de vida inferiores a 3 tCO_2e/tH_2] y del 70 % en el caso de los combustibles sintéticos a partir de hidrógeno, en relación con un combustible fósil de referencia de 94 g CO_2e/MJ, por analogía con el enfoque establecido en el artículo 25, apartado 2, y en el anexo V de la Directiva (UE) 2018/2001. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se calcula de acuerdo con la metodología especificada en el artículo 28, apartado 5, de la Directiva (UE) 2018/2001 o, de manera alternativa, utilizando las normas ISO 14067:2018 ([119]) o ISO 14064-1:2018 ([120]). La reducción de las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se verifica de acuerdo con el artículo 30 de la Directiva (UE) 2018/2001, cuando proceda, o la verificación la realiza un tercero independiente. Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de fabricación, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12, respectivamente, del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([118]) Decisión de Ejecución 2012/135/UE de la Comisión, de 28 de febrero de 2012, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) en la producción siderúrgica conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, (DO L 70 de 8.3.2012, p. 63).

([119]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([120]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali ([121]) y las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([122]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el refino de petróleo y de gas ([123]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.11. **Fabricación de negro de carbón**

Descripción de la actividad

Fabricación de negro de carbón.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
Las emisiones de GEI ([124]) de los procesos de producción de negro de carbón son inferiores a 1,141 ([125]) tCO_2e por tonelada de producto.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([121]) Decisión de Ejecución 2013/732/UE de la Comisión, de 9 de diciembre de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (DO L 332 de 11.12.2013, p. 34).

([122]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902 de la Comisión, de 30 de mayo de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD), conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico, (DO L 152 de 9.6.2016, p. 23).

([123]) Decisión de Ejecución 2014/738/UE de la Comisión, de 9 de octubre de 2014, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales procedentes del refino de petróleo y gas (DO L 307 de 28.10.2014, p. 38).

([124]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([125]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (sólidos y otros) ([126]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([127]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.12. **Fabricación de carbonato de disodio**

Descripción de la actividad

Fabricación de carbonato de disodio (soda, carbonato sódico, sal disódica del ácido carbónico).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
Las emisiones de GEI ([128]) de los procesos de producción de carbonato de disodio son inferiores a 0,789 ([129]) tCO_2e por tonelada de producto.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.

([126]) *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Volumes Inorganic Chemicals- Solids and Others industry,* (versión de 4.6.2021): https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([127]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([128]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([129]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (sólidos y otros) ([130]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([131]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.13. **Fabricación de cloro**

Descripción de la actividad

Fabricación de cloro.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
El consumo de electricidad para la electrólisis y el tratamiento del cloro es igual o inferior a 2,45 MWh por tonelada de cloro. El promedio de las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la electricidad utilizada para la producción de cloro es igual o inferior a 100 g CO_2e/kWh. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([132]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([133]). Las emisiones cu antificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([130]) *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Volumes Inorganic Chemicals- Solids and Others industry*, (versión de 4.6.2021): https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([131]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([132]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([133]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali ([134]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([135]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.14. **Fabricación de productos químicos orgánicos de base**

Descripción de la actividad

Fabricación de:

a) productos químicos de elevado valor («HVC», *high-value chemicals*):

i) acetileno,

ii) etileno,

iii) propileno,

iv) butadieno;

b) compuestos aromáticos:

i) mezclas de alquilbencenos y mezclas de alquilnaftalenos, excepto de las partidas 2707 o 2902 del SA,

ii) ciclohexano,

iii) benceno,

iv) tolueno,

v) *o*-Xileno,

vi) *p*-Xileno,

vii) *m*-Xileno y mezclas de isómeros del xileno,

viii) etilbenceno,

ix) cumeno,

x) bifenilo, terfenilos, viniltoluenos, otros hidrocarburos cíclicos, excepto ciclanos, ciclenos, cicloterpenos, benceno, tolueno, xilenos, estireno, etilbenceno, cumeno, naftaleno, antraceno,

xi) benzol (benceno), toluol (tolueno) y xilol (xilenos),

xii) naftaleno y otras mezclas de hidrocarburos aromáticos (excepto benzol, toluol y xilol);

c) cloruro de vinilo;

d) estireno;

([134]) Decisión de Ejecución 2013/732/UE.
([135]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

e) óxido de etileno;

f) monoetilenglicol;

g) ácido adípico.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.14, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
Las emisiones de gases de efecto invernadero ([136]) de los procesos de fabricación de productos químicos orgánicos de base son inferiores a: a) en el caso de los productos químicos de elevado valor (HVC): 0,693 ([137]) tCO_2e/t de HVC; b) en el caso de los compuestos aromáticos: 0,0072 ([138]) tCO_2e/t de rendimiento ponderado complejo; c) en el caso del cloruro de vinilo: 0,171 ([139]) tCO_2e/t de cloruro de vinilo; d) en el caso del estireno: 0,419 ([140]) tCO_2e/t de estireno; e) en el caso del óxido de etileno / etilenglicoles: 0,314 ([141]) tCO_2e/t de óxido de etileno / etilenglicol; f) en el caso del ácido adípico: 0,32 ([142]) tCO_2e /t de ácido adípico. Cuando los productos químicos orgánicos en cuestión se producen total o parcialmente a partir de materias primas renovables, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida del producto químico fabricado total o parcialmente a partir de materias primas renovables son inferiores a las emisiones de GEI durante el ciclo de vida del producto químico equivalente fabricado a partir de materias primas de combustibles fósiles. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([143]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([144]). Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente. La biomasa agrícola utilizada para la fabricación de productos químicos orgánicos de base cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada para la fabricación de productos químicos orgánicos de base cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([136]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([137]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([138]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([139]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([140]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([141]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([142]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

([143]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([144]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en la industria química orgánica de gran volumen de producción ([145]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([146]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.15. **Fabricación de amoníaco anhidro**

Descripción de la actividad

Fabricación de amoníaco anhidro.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad cumple uno de los siguientes criterios: a) el amoníaco se produce a partir de hidrógeno que cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la sección 3.10 del presente anexo (Fabricación de hidrógeno); b) el amoníaco se recupera de aguas residuales.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([145]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/2117 de la Comisión, de 21 de noviembre de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en la industria química orgánica de gran volumen de producción (DO L 323 de 7.12.2017, p. 1).

([146]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) ([147]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([148]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.16. **Fabricación de ácido nítrico**

Descripción de la actividad

Fabricación de ácido nítrico.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
Las emisiones de GEI ([149]) de la fabricación de ácido nítrico son inferiores a 0,038 ([150]) tCO_2e por tonelada de ácido nítrico.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.

([147]) Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) (versión de 4.6.2021): https://www.prtr-es.es/data/images/lvic-aaf-final.pdf).

([148]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([149]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([150]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) ([151]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([152]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.17. **Fabricación de plásticos en formas primarias**

Descripción de la actividad

Fabricación de resinas, materiales plásticos y elastómeros termoplásticos no vulcanizables, así como mezcla y combinación por encargo de resinas y la fabricación de resinas sintéticas no producidas por encargo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.16, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad cumple uno de los siguientes criterios: a) el plástico en forma primaria está fabricado en su totalidad mediante el reciclado mecánico de residuos plásticos; b) cuando el reciclado mecánico no es técnica o económicamente viable, el plástico en forma primaria está fabricado en su totalidad mediante el reciclado químico de residuos plásticos, y las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del plástico fabricado, con exclusión de cualquier crédito calculado de la producción de combustibles, son inferiores a las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del plástico equivalente en forma primaria fabricado a partir de materias primas de combustibles fósiles; las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([153]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([154]); las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente; c) se deriva total o parcialmente de materias primas renovables ([155]), y sus emisiones de GEI durante el ciclo de vida son inferiores a las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de los plásticos equivalentes en forma primaria fabricados a partir de materias primas de combustibles fósiles; las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018; las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

([151]) Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) (versión de 4.6.2021): https://www.prtr-es.es/data/images/lvic-aaf-final.pdf).

([152]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([153]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([154]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

([155]) Por materias primas renovables se entiende la biomasa, los biorresiduos industriales o los biorresiduos municipales.

La biomasa agrícola utilizada para la fabricación de plásticos en su forma primaria cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada para la fabricación de plásticos en su forma primaria cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles en el ámbito de la producción de polímeros ([156]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([157]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4. ENERGÍA

4.1. **Generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica (FV).

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad genera electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica.
No causar un perjuicio significativo

([156]) Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles en el ámbito de la producción de polímeros (versión de 4.6.2021): https://www.prtr-es.es/data/images/fabr-pol%C3%ADmeros.pdf).

([157]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.2. **Generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad genera electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.3. **Generación de electricidad a partir de energía eólica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía eólica.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad genera electricidad a partir de energía eólica.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En el caso de la construcción de instalaciones eólicas marinas, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([158]), que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 11 (ruido/energía), previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión ([159]) en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([160]). En el caso de la energía eólica marina, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad) y 6 (suelo marino), previstos en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para esos descriptores.

4.4. **Generación de electricidad a partir de tecnologías de energía oceánica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía oceánica.

([158]) Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina) (DO L 164 de 25.6.2008, p. 19).

([159]) Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión, de 17 de mayo de 2017, por la que se establecen los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado medioambiental de las aguas marinas, así como especificaciones y métodos normalizados de seguimiento y evaluación, y por la que se deroga la Decisión 2010/477/UE (DO L 125 de 18.5.2017, p. 43).

([160]) En la Comunicación C(2020) 7730 final de la Comisión «Documento de orientación sobre los proyectos de energía eólica y la legislación de la UE sobre protección de la naturaleza» se ofrecen orientaciones prácticas para la aplicación de este criterio (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_es.pdf).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad genera electricidad a partir de energía oceánica.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 11 (ruido/energía), previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo ([161]), por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. La actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 1 (biodiversidad) previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.

4.5. **Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([161]) Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas (DO L 167 de 27.6.2012, p. 1).

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad cumple alguno de los siguientes criterios: a) la instalación de generación de electricidad es una central hidroeléctrica de agua fluyente y no tiene un embalse artificial; b) la densidad de potencia de la instalación de generación de electricidad es superior a 5 W/m^2; c) las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica son inferiores a 100 g CO_2e/kWh. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([162]), la norma ISO 14064-1:2018 ([163]) o la herramienta G-res ([164]). Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	1. La actividad cumple las disposiciones de la Directiva 2000/60/CE, en particular todos los requisitos establecidos en su artículo 4. 2. En el caso de la explotación de centrales hidroeléctricas existentes, incluidas las actividades de renovación para mejorar el potencial de energía renovable o de almacenamiento de energía, la actividad cumple los criterios siguientes: 2.1. De acuerdo con la Directiva 2000/60/CE, y en particular sus artículos 4 y 11, se han aplicado todas las medidas de mitigación técnicamente viables y ecológicamente pertinentes para reducir los efectos adversos en el agua, así como en los hábitats protegidos y las especies que dependen directamente del agua. 2.2. Las medidas incluyen, cuando proceda y en función de los ecosistemas presentes de forma natural en las masas de agua afectadas: a) medidas para garantizar la migración de peces aguas abajo y aguas arriba (como turbinas respetuosas de los peces, estructuras de orientación para los peces, pasos de peces de última generación y totalmente funcionales, medidas para detener o reducir al mínimo las operaciones y vertidos durante la migración o el desove); b) medidas para garantizar un caudal ecológico mínimo (incluida la mitigación de variaciones rápidas y a corto plazo del caudal o las hidropuntas) y el flujo de sedimentos; c) medidas para proteger o mejorar los hábitats.

([162]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([163]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

([164]) Herramienta disponible en línea diseñada por la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica en colaboración con la Cátedra UNESCO de Cambios Ambientales Globales (versión de 4.6.2021): https://www.hydropower.org/gres).

2.3. La eficacia de esas medidas se supervisa en el contexto de la autorización o el permiso que establece las condiciones destinadas a lograr el buen estado o el buen potencial de la masa de agua afectada.

3. En el caso de la construcción de centrales hidroeléctricas nuevas, la actividad cumple los criterios siguientes:

3.1. De conformidad con el artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE, y en particular su apartado 7, antes de la construcción se lleva a cabo una evaluación del impacto del proyecto para analizar todos sus posibles impactos en el estado de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica y en hábitats protegidos y especies que dependen directamente del agua, teniendo en cuenta, en particular, los corredores de migración, los ríos de caudal libre o los ecosistemas cercanos a condiciones inalteradas.

La evaluación se basa en datos recientes, exhaustivos y exactos, incluidos los datos de la vigilancia de los elementos de calidad biológica que son específicamente sensibles a las alteraciones hidromorfológicas, así como en el estado previsto de la masa de agua como resultado de las nuevas actividades, en comparación con su estado actual.

Se evalúan, en particular, los impactos acumulados de ese nuevo proyecto con otras infraestructuras existentes o previstas en la demarcación hidrográfica.

3.2. Sobre la base de esa evaluación de impacto, se ha establecido que la central está concebida, por su diseño y ubicación y por sus medidas de mitigación, para cumplir uno de los requisitos siguientes:

a) la central no provoca ningún deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculada, ni compromete su consecución;

b) si la central corre el riesgo de provocar un deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculada, o de comprometer su consecución, dicho deterioro no es significativo y está justificado por una evaluación detallada de costes y beneficios que demuestra lo siguiente:

   i) la existencia de razones de interés público superior o el hecho de que los beneficios esperados de la central hidroeléctrica prevista superan los costes del deterioro del estado del agua para el medio ambiente y la sociedad,

   ii) el hecho de que el interés público superior o los beneficios previstos de la central no puedan lograrse, por razones de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que puedan conducir a un mejor resultado medioambiental (como la renovación de las centrales hidroeléctricas existentes o el uso de tecnologías que no perturben la continuidad de los ríos).

([162]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

	3.3. Se aplican todas las medidas de mitigación técnicamente viables y ecológicamente pertinentes para reducir los efectos adversos en el agua, así como en los hábitats protegidos y las especies que dependen directamente del agua. Las medidas de mitigación incluyen, cuando proceda y en función de los ecosistemas presentes de forma natural en las masas de agua afectadas: a) medidas para garantizar la migración de peces aguas abajo y aguas arriba (como turbinas respetuosas con los peces, estructuras de orientación para los peces, pasos de peces de última generación y totalmente funcionales, medidas para detener o reducir al mínimo las operaciones y vertidos durante la migración o el desove); b) medidas para garantizar un caudal ecológico mínimo (incluida la mitigación de variaciones rápidas y a corto plazo del caudal o las hidropuntas) y el flujo de sedimentos; c) medidas para proteger o mejorar los hábitats. La eficacia de esas medidas se supervisa en el contexto de la autorización o el permiso que establece las condiciones destinadas a lograr el buen estado o el buen potencial de la masa de agua afectada. 3.4. La central no compromete de forma permanente el logro de un buen estado o buen potencial de ninguna de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. 3.5. Además de las medidas de mitigación mencionadas anteriormente, y cuando proceda, se aplican medidas compensatorias para garantizar que el proyecto no aumente la fragmentación de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. Para ello, se restablece la continuidad dentro de la misma demarcación hidrográfica en una medida que compense la interrupción de la continuidad que la central hidroeléctrica prevista puede causar. La compensación comienza antes de la ejecución del proyecto.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([165]).

4.6. **Generación de electricidad a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([165]) En la Comunicación de la Comisión C/2018/2619 «Documento de orientación sobre los requisitos aplicables a la energía hidroeléctrica con arreglo a la legislación de la UE en materia de protección de la naturaleza» (DO C 213 de 18.6.2018, p. 1) se recogen orientaciones prácticas.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la generación de electricidad a partir de energía geotérmica son inferiores a 100 g CO_2e/kWh. La reducción de las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calcula utilizando la Recomendación 2013/179/UE de la Comisión o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018. Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([166]) y la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([167]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.7. **Generación de electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la generación de electricidad a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.8 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la generación de electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables son inferiores a 100 g CO_2e/kWh. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan sobre la base de datos específicos del proyecto, cuando se dispone de ellos, utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([168]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([169]). Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

([166]) Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente (DO L 23 de 26.1.2005, p. 3).

([167]) Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (DO L 152 de 11.6.2008, p. 1).

([168]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([169]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

2. Cuando las instalaciones incorporan cualquier forma de reducción de emisiones (incluida la captura de carbono o la utilización de combustibles descarbonizados), esa actividad de reducción cumple los criterios establecidos en la sección pertinente del presente anexo, cuando proceda.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de generación de electricidad, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

3. La actividad cumple alguno de los siguientes criterios:

a) en la fase de construcción, se instalan equipos de medición para la vigilancia de las emisiones físicas, como las fugas de metano, o se introduce un programa de detección y reparación de fugas;

b) en la fase operativa, se informa de los resultados de la medición física de las emisiones de metano y se eliminan las fugas.

4. Si la actividad mezcla combustibles líquidos o gaseosos de fuentes renovables con biogás o biolíquidos, la biomasa agrícola utilizada para la producción del biogás o los biolíquidos cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001, y la biomasa forestal, los establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de esa Directiva.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([170]). No se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo ([171]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.8. **Generación de electricidad a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir exclusivamente de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la generación de electricidad mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.7 del presente anexo).

([170]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442 de la Comisión, de 31 de julio de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo para las grandes instalaciones de combustión (DO L 212 de 17.8.2017, p. 1).

([171]) Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015 sobre la limitación de emisiones de determinados contaminantes de la atmósfera procedentes de plantas de combustión medianas (DO L 313 de 28.11.2015, p. 1).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La biomasa agrícola utilizada en la actividad cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada en la actividad cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.

2. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de biomasa es de al menos un 80 % en relación con la metodología de reducción de GEI y el correspondiente combustible fósil de referencia establecido en el anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001.

3. Cuando las instalaciones se basan en la digestión anaerobia de materia orgánica, la producción del digestato cumple los criterios de las secciones 5.6 y los criterios 1 y 2 de la sección 5.7 del presente anexo, según corresponda.

4. Los puntos 1 y 2 no se aplican a las instalaciones de generación de electricidad con una potencia térmica nominal total inferior a 2 MW y que utilizan combustibles gaseosos derivados de biomasa.

5. En el caso de las instalaciones de generación de electricidad con una potencia térmica nominal total de entre 50 y 100 MW, la actividad aplica la tecnología de cogeneración de alta eficiencia, o, en el caso de las instalaciones únicamente eléctricas, la actividad cumple con los rangos de niveles de eficiencia energética asociados a las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([172]).

6. En el caso de las instalaciones de generación de electricidad con una potencia térmica nominal total superior a 100 MW, la actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes:

a) alcanza una eficiencia eléctrica de al menos el 36 %;

b) aplica una tecnología de generación combinada de calor y electricidad de alta eficiencia, como se menciona en la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([173]);

c) utiliza una tecnología de captura y almacenamiento de carbono. Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de generación de electricidad, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12, respectivamente, del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([172]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([173]) Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE (DO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([174]), las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([175]). No se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193. En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se aplican medidas para reducir los niveles de emisión teniendo en cuenta los resultados del intercambio de información ([176]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([177]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.9. **Transporte y distribución de electricidad**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de sistemas de transmisión que transportan electricidad en el sistema interconectado de muy alta tensión y alta tensión.

Construcción y explotación de sistemas de distribución que transportan la electricidad en sistemas de distribución de alta, media y baja tensión.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.12 y D35.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([174]) Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (DO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

([175]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([176]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021): https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([177]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 208 de 17.8.2018, p. 38).

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad cumple uno de los siguientes criterios:

1. La infraestructura o el equipo de transporte y distribución se encuentra en un sistema de electricidad que cumple con al menos uno de los criterios siguientes:

a) el sistema es el sistema europeo interconectado, es decir, las zonas de control interconectadas de los Estados miembros, Noruega, Suiza y el Reino Unido, y sus sistemas subordinados;

b) más del 67 % de la capacidad de generación recién activada en el sistema está por debajo del valor umbral de generación de 100 g CO_2e/kWh, medido en función del ciclo de vida de acuerdo con los criterios de generación de electricidad, a lo largo de un período sucesivo de cinco años;

c) el factor medio de emisiones de la red del sistema, calculado como el total de las emisiones anuales de la generación de energía conectada al sistema, dividido por la producción total anual neta de electricidad en ese sistema, está por debajo del valor umbral de 100 g CO_2e/kWh, medido sobre la base del ciclo de vida de conformidad con los criterios de generación de electricidad, a lo largo de un período sucesivo de cinco años.

La infraestructura destinada a crear una conexión directa o a ampliar una conexión directa existente entre una subestación o red y una instalación de producción de energía con un nivel de emisión de gases de efecto invernadero superior a 100 g CO_2e/kWh, medido en función del ciclo de vida no se considera que cumple estos criterios.

No se considera que cumple estos criterios la instalación de la infraestructura del contador que no sea conforme con los requisitos de los sistemas de medición inteligentes del artículo 20 de la Directiva (UE) 2019/944.

2. La actividad es una de las siguientes:

a) construcción y explotación de conexión directa, o ampliación de la conexión directa existente, de la generación de electricidad hipocarbónica por debajo del umbral de 100 g CO_2e/kWh, medido en función del ciclo de vida a una subestación o red;

b) construcción y explotación de estaciones de recarga de vehículos eléctricos (VE) y de la infraestructura eléctrica de apoyo para la electrificación del transporte, si se cumplen los criterios técnicos de selección previstos en la sección relativa al transporte del presente anexo;

c) instalación de transformadores de transporte y distribución que cumplan los requisitos de la 2.ª etapa (1 de julio de 2021) establecidos en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 548/2014 de la Comisión ([178]) y, en el caso de los transformadores de media potencia con tensión más elevada para el material no superior a 36 kV, con los requisitos del nivel AAA0 sobre pérdidas en vacío establecidos en la norma EN 50588-1 ([179]);

d) construcción/instalación y explotación de equipos e infraestructura, cuando el objetivo principal es el aumento de la generación o el uso de la generación de electricidad renovable;

e) instalación de equipos para aumentar la capacidad de control y observación del sistema eléctrico y para permitir el desarrollo e integración de fuentes de energía renovables, entre otros los siguientes:

   i) sensores e instrumentos de medición (incluidos los sensores meteorológicos para predecir la producción de energía renovable),

   ii) comunicación y control (como *software* avanzados y salas de control, automatización de subestaciones o líneas de alimentación, y capacidades de regulación de tensión para la adaptación a una alimentación con energías renovables más descentralizada);

([178]) Reglamento (UE) n.º 548/2014 de la Comisión, de 21 de mayo de 2014, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los transformadores de potencia pequeños, medianos y grandes (DO L 152 de 22.5.2014, p. 1).

([179]) CEI EN 50588-1. Transformadores de media potencia a 50 Hz, con tensión más elevada para el material no superior a 36 kV.

f) instalación de equipos como, por ejemplo, futuros sistemas de medición inteligentes, o que sustituyan a sistemas de medición inteligentes de acuerdo con el artículo 19, apartado 6, de la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo ([180]), que cumplan los requisitos del artículo 20 de esa Directiva, y que sean capaces de facilitar información al usuario para que pueda actuar a distancia sobre el consumo, incluidos los centros de datos de clientes;

g) construcción/instalación de equipos que permitan el intercambio de electricidad renovable específicamente entre usuarios;

h) construcción y explotación de interconectores entre sistemas de transporte, siempre que uno de los sistemas cumpla los criterios.

A efectos de la presente sección, se aplicarán las siguientes especificaciones:

a) el período sucesivo de cinco años utilizado para determinar el cumplimiento de los umbrales se basa en cinco años históricos consecutivos, incluido el año sobre el que se dispone de datos más recientes;

b) se entiende por «sistema» la zona de control de potencia de la red de transporte o distribución en la que está instalada la infraestructura o el equipo;

c) los sistemas de transporte pueden incluir una capacidad de generación conectada a sistemas de distribución subordinados;

d) los sistemas de distribución subordinados a un sistema de transporte que se considera que avanza hacia la descarbonización completa también pueden considerarse que se encuentran en la vía hacia la descarbonización completa;

e) a fin de determinar si se cumplen los criterios, es posible considerar un sistema que abarque múltiples zonas de control que estén interconectadas y con importantes intercambios de energía entre ellas, en cuyo caso se utiliza el factor de emisiones medias ponderadas en todas las zonas de control incluidas, y no se requiere que cada uno de los sistemas de transporte o distribución subordinados dentro de ese sistema demuestren ser conformes por separado;

f) es posible que un sistema deje de cumplir los criterios después de haberlo hecho con anterioridad; en los sistemas que dejen de ser conformes, ninguna actividad de transporte y distribución nueva lo será a partir de ese momento, hasta que el sistema vuelva a cumplir con el umbral (excepto en el caso de las actividades que siempre son conformes, véase más arriba); las actividades en los sistemas subordinados pueden seguir siendo conformes, si esos sistemas subordinados cumplen los criterios de la presente sección;

g) una conexión directa o la ampliación de una conexión directa existente con plantas de producción incluye la infraestructura indispensable para llevar la electricidad asociada desde la instalación de generación de energía a una subestación o red.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil de acuerdo con la jerarquía de residuos, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.

([180]) Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (DO L 158 de 14.6.2019).

5) Prevención y control de la contaminación	Líneas aéreas de alta tensión: a) en el caso de actividades realizadas en obras, se siguen los principios de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de la Corporación Financiera Internacional (CFI) ([181]); b) las actividades respetan la normativa y reglamentación aplicables para limitar los efectos de las radiaciones electromagnéticas en la salud humana, en particular, en el caso de las actividades realizadas en la Unión, la recomendación del Consejo relativa a la limitación de la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) ([182]) y, en el caso de las actividades realizadas en terceros países, las Directrices de 1998 de la Comisión Internacional para la Protección frente a Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) ([183]). En las actividades no se utilizan policlorobifenilos (PCB).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([184]).

4.10. **Almacenamiento de electricidad**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan electricidad y la devuelven más adelante en forma de electricidad. La actividad incluye el almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad consiste en la construcción y explotación de almacenes de electricidad, incluso para almacenar energía hidroeléctrica por bombeo. Si la actividad incluye el almacenamiento de energía química, el medio de almacenamiento (como hidrógeno o amoníaco) cumple los criterios aplicables a la fabricación del producto correspondiente que se especifican en las secciones 3.7 a 3.17 del presente anexo. Si se utiliza hidrógeno para el almacenamiento de electricidad, cuando el hidrógeno cumple los criterios técnicos de selección especificados en la sección 3.10 del presente anexo, la reelectrificación del hidrógeno también se considera parte de la actividad.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([181]) Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de 30 de abril de 2007 (versión de 4.6.2021): https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eb6fddc1-a3e3-4be5-a3da-bc3e0e919b6e/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeI7M5).

([182]) Recomendación 1999/519/CE del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) (DO L 199 de 30.7.1999, p. 59).

([183]) ICNIRP 1998. *Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)* (versión de 4.6.2021): https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([184]) La Comunicación de la Comisión «Infraestructura de transporte de energía y legislación de la UE sobre protección de la naturaleza» [C(2018)2620] recoge orientaciones prácticas para la aplicación de este criterio (DO C 213 de 18.6.2018, p. 62).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En caso de almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo sin conexión a un río, la actividad cumple los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En caso de almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo con conexión a un río, la actividad cumple los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la protección y el uso sostenible de los recursos hídricos y marinos especificados en la sección 4.5 (Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica).
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil de acuerdo con la jerarquía de residuos, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.11. **Almacenamiento de energía térmica**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan energía térmica y la devuelven más adelante en forma de energía térmica u otros vectores energéticos.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad consiste en el almacenamiento de energía térmica, incluido el almacenamiento subterráneo de energía térmica (UTES, en inglés) o el almacenamiento de energía térmica en acuíferos (ATES, en inglés).	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En el caso del almacenamiento de energía térmica en acuíferos, la actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.

([181]) Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de 30 de abril de 2007 (versión de 4.6.2021): https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eb6fddc1-a3e3-4be5-a3da-bc3e0e919b6e/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeI7M5).

5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.12. **Almacenamiento de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan hidrógeno y lo devuelven más adelante.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad es una de las siguientes:

a) construcción de instalaciones de almacenamiento de hidrógeno;

b) conversión de instalaciones existentes de almacenamiento subterráneo de gas en instalaciones de almacenamiento de hidrógeno;

c) explotación de instalaciones de almacenamiento de hidrógeno cuando el hidrógeno almacenado en la instalación cumple los criterios aplicables a la fabricación de hidrógeno establecidos en la sección 3.10 del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	En caso de un almacenamiento superior a cinco toneladas, la actividad cumple con la Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([185]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.13. **Producción de biogás y biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos**

Descripción de la actividad

Producción de biogás o biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos.

([185]) Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE (DO L 197 de 24.7.2012, p. 1).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La biomasa agrícola utilizada para la producción de biogás o biocombustibles para el transporte y para la producción de biolíquidos cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada para la producción de biogás o biocombustibles para el transporte y para la producción de biolíquidos cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva. En la producción de biocombustibles para el transporte y para la producción de biolíquidos no se utilizan cultivos alimentarios ni forrajeros.
2. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de la producción de biogás o biocombustibles para el transporte y para la producción de biolíquidos es de al menos un 65 % en relación con la metodología de reducción de GEI y el correspondiente combustible fósil de referencia establecido en el anexo V de la Directiva (UE) 2018/2001.
3. Cuando la producción de biogás se basa en la digestión anaerobia de materia orgánica, la producción del digestato cumple los criterios de la sección 5.6 y los criterios 1 y 2 de la sección 5.7 del presente anexo, según corresponda.
4. Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de producción, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Para la producción de biogás, se aplica una cubierta hermética al gas en el almacenamiento del digestato. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([186]). No se producen efectos cruzados significativos. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes CMC 4 y 5, correspondientes al digestato, o CMC 3, correspondiente al compost, según proceda, del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([186]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

4.14. **Redes de transporte y distribución de gases renovables e hipocarbónicos**

Descripción de la actividad

Conversión, reconversión o renovación de redes de gas para el transporte y la distribución de gases hipocarbónicos de fuentes renovables.

Construcción o explotación de tuberías de transporte y distribución de hidrógeno u otros gases hipocarbónicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.22, F42.21 y H49.50, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad es una de las siguientes:

a) construcción o explotación de nuevas redes de transporte y distribución de hidrógeno u otros gases hipocarbónicos;

b) conversión/reconversión de redes de gas natural existentes para el transporte y distribución de hidrógeno al 100 %;

c) renovación de redes de transporte y distribución de gas para propiciar la integración en ellas del hidrógeno y otros gases hipocarbónicos, incluida cualquier actividad de la red de transporte o distribución de gas que permita aumentar la mezcla de hidrógeno u otros gases hipocarbónicos en el sistema de gas.

2. La actividad incluye la detección de fugas y la reparación de los gasoductos existentes y otros elementos de la red para reducir las fugas de metano.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los ventiladores, los compresores, las bombas y otros equipos utilizados que están cubiertos por la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([187]) cumplen, en su caso, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético y con los reglamentos de ejecución de dicha Directiva y representan la mejor tecnología disponible.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.15. **Distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana**

Descripción de la actividad

Construcción, renovación y explotación de tuberías e infraestructuras asociadas para la distribución de calefacción y refrigeración que desembocan en la subestación o el intercambiador de calor.

([187]) Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (DO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad cumple uno de los siguientes criterios:

a) en el caso de la construcción y explotación de tuberías e infraestructuras asociadas para la distribución de calefacción y refrigeración, el sistema cumple la definición de sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración establecida en el artículo 2, punto 41, de la Directiva 2012/27/UE;

b) en el caso de la renovación de tuberías e infraestructuras asociadas para la distribución de calefacción y refrigeración, la inversión que hace que el sistema se ajuste a la definición de sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración establecida en el artículo 2, punto 41, de la Directiva 2012/27/UE se inicia en un período de tres años en virtud de una obligación contractual o equivalente en el caso de los operadores encargados tanto de la generación como de la red;

c) la actividad consiste en lo siguiente:

   i) cambio a regímenes de temperaturas más bajas,

   ii) sistemas piloto avanzados (sistemas de control y gestión de la energía, internet de las cosas).

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los ventiladores, los compresores, las bombas y otros equipos utilizados que están cubiertos por la Directiva 2009/125/CE cumplen, en su caso, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético y que cumplen de otro modo con los reglamentos de ejecución de dicha Directiva y representan la mejor tecnología existente.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.16. **Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas**

Descripción de la actividad

Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.30 y F43.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La instalación y explotación de bombas de calor eléctricas cumplen los dos criterios siguientes: a) umbral de refrigerante: el potencial de calentamiento global no es superior a 675; b) se cumplen los requisitos de eficiencia energética establecidos en los reglamentos de ejecución ([188]) de la Directiva 2009/125/CE.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes. Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las bombas de calor aire-aire con una capacidad nominal inferior o igual a 12 kW, los niveles de potencia acústica en el interior y en el exterior están por debajo del umbral establecido en el Reglamento (UE) n.º 206/2012 de la Comisión ([189]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

4.17. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía solar**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que cogeneran electricidad y calor/frío a partir de energía solar.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

([188]) Reglamento (UE) n.º 206/2012 de la Comisión, de 6 de marzo de 2012, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los acondicionadores de aire y a los ventiladores (DO L 72 de 10.3.2012, p. 7), Reglamento (UE) n.º 813/2013 de la Comisión, de 2 de agosto de 2013, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción y a los calefactores combinados (DO L 239 de 6.9.2013, p. 136) y Reglamento (UE) 2016/2281 de la Comisión, de 30 de noviembre de 2016, que aplica la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos de calentamiento de aire, los productos de refrigeración, las enfriadoras de procesos de alta temperatura y los ventiloconvectores (DO L 346 de 20.12.2016, p. 1).

([189]) Reglamento (UE) n.º 206/2012 de la Comisión, de 6 de marzo de 2012, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los acondicionadores de aire y a los ventiladores (DO L 72 de 10.3.2012, p. 7).

La actividad consiste en la cogeneración ([190]) de electricidad y calor/frío a partir de energía solar.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.18. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que cogeneran calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la generación combinada de calor/frío y electricidad ([191]) a partir de energía geotérmica son inferiores a 100 g CO_2e por 1 kWh de energía producida por la generación combinada. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan sobre la base de datos específicos del proyecto, cuando se dispone de ellos, utilizando la Recomendación 2013/179/UE de la Comisión o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018. Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([190]) Cogeneración según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva 2012/27/UE.
([191]) Cogeneración según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva 2012/27/UE.

5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.19. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación combinada de calor/frío y electricidad utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.20 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la cogeneración de calor/frío y electricidad ([192]) a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables son inferiores a 100 g CO_2e por 1 kWh de energía producida por la cogeneración.

Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan sobre la base de datos específicos del proyecto, cuando se dispone de ellos, utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([193]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([194]).

Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

2. Cuando las instalaciones incorporan cualquier forma de reducción de emisiones (incluida la captura de carbono o la utilización de combustibles descarbonizados), esa actividad de reducción cumple lo previsto en las secciones pertinentes del presente anexo, cuando proceda.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de cogeneración, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

3. La actividad cumple alguno de los siguientes criterios:

a) en la fase de construcción, se instalan equipos de medición para la vigilancia de las emisiones físicas, como las fugas de metano, o se introduce un programa de detección y reparación de fugas;

b) en la fase operativa, se informa de los resultados de la medición física de las emisiones de metano y se eliminan las fugas.

4. Si la actividad mezcla combustibles líquidos o gaseosos de fuentes renovables con biogás o biolíquidos, la biomasa agrícola utilizada para la producción del biogás o los biolíquidos cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001, y la biomasa forestal, los establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de esa Directiva.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([192]) Cogeneración según la definición del artículo 2, punto 30, de la Directiva 2012/27/UE.

([193]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([194]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([195]). No se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.20. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones utilizadas para la cogeneración de calor/frío y electricidad a partir exclusivamente de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la cogeneración mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.19 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La biomasa agrícola utilizada en la actividad cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada en la actividad cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.
2. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de biomasa en instalaciones de cogeneración es de al menos el 80 % en relación con la metodología de reducción de GEI y el combustible fósil de referencia establecido en el anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001.
3. Cuando las instalaciones de cogeneración se basan en la digestión anaerobia de materia orgánica, la producción del digestato cumple los criterios de la sección 5.6 y los criterios 1 y 2 de la sección 5.7 del presente anexo, según corresponda.
4. Los puntos 1 y 2 no se aplican a las instalaciones de cogeneración con una potencia térmica nominal total inferior a 2 MW y que utilicen combustibles gaseosos derivados de biomasa.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([195]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE, las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([196]), y se asegura al mismo tiempo que no se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193. En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se tienen en cuenta los resultados del intercambio de información ([197]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([198]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.21. **Producción de calor/frío a partir del calentamiento térmico solar**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de producción de calor/frío a partir de la tecnología de calentamiento térmico solar.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([196]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([197]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021): https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([198]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad produce calor/frío mediante el calentamiento térmico solar.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.22. **Producción de calor/frío a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones que producen calor/frío a partir de energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la cogeneración de calor/frío a partir de energía geotérmica son inferiores a 100 g CO_2e/kWh. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan sobre la base de datos específicos del proyecto, cuando se dispone de ellos, utilizando la Recomendación 2013/179/UE de la Comisión o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018. Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([196]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.23. **Producción de calor/frío a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación de calor que producen calor/frío utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la producción de calor/frío a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.24 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de la generación de calor/frío a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables son inferiores a 100 g CO_2e/kWh.

Las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan sobre la base de datos específicos del proyecto, cuando se dispone de ellos, utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([199]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([200]).

Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

2. Cuando las instalaciones incorporan cualquier forma de reducción de emisiones (incluida la captura de carbono o la utilización de combustibles descarbonizados), esa actividad de reducción cumple lo previsto en las secciones pertinentes del presente anexo, cuando proceda.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de generación de electricidad, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

3. La actividad cumple alguno de los siguientes criterios:

a) en la fase de construcción, se instalan equipos de medición para la vigilancia de las emisiones físicas, como las fugas de metano, o se introduce un programa de detección y reparación de fugas;

b) en la fase operativa, se informa de los resultados de la medición física de las emisiones de metano y se eliminan las fugas.

4. Si la actividad mezcla combustibles líquidos o gaseosos de fuentes renovables con biogás o biolíquidos, la biomasa agrícola utilizada para la producción del biogás o los biolíquidos cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001, y la biomasa forestal, los establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de esa Directiva.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([199]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([200]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([201]). No se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.24. **Producción de calor/frío a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que producen calor/frío a partir exclusivamente de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la producción de calor/frío mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.23 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La biomasa agrícola utilizada en la actividad de producción de calor y frío cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada en la actividad cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.
2. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de biomasa es de al menos un 80 % en relación con la metodología de reducción de GEI y el correspondiente combustible fósil de referencia relativo establecido en el anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001.
3. Cuando las instalaciones se basan en la digestión anaerobia de materia orgánica, la producción del digestato cumple los criterios de las secciones 5.6 y los criterios 1 y 2 de la sección 5.7 del presente anexo, según corresponda.
4. Los puntos 1 y 2 no se aplican a las instalaciones de generación de calor con una potencia térmica nominal total inferior a 2 MW y que utilicen combustibles gaseosos derivados de biomasa.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([201]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE, las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([202]), y se asegura al mismo tiempo que no se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193. En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se tienen en cuenta los resultados del intercambio de información ([203]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([204]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.25. **Producción de calor/frío a partir de calor residual**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que producen calor/frío a partir de calor residual.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([202]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([203]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021): https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([204]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad produce calor/frío a partir de calor residual.
No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	Las bombas y el tipo de equipos utilizados, que están cubiertos por los requisitos en materia de diseño ecológico y etiquetado energético, cumplen, cuando procede, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético establecidos en el Reglamento (UE) 2017/1369, y con los reglamentos de ejecución de la Directiva 2009/125/CE, y representan la mejor tecnología disponible.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5. SUMINISTRO DE AGUA, SANEAMIENTO, TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN

5.1. **Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua**

Descripción de la actividad

Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E36.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

El sistema de suministro de agua cumple con uno de los siguientes criterios:

a) el consumo medio neto de energía para la extracción y la depuración es igual o inferior a 0,5 kWh por metro cúbico de agua suministrada; en el consumo neto de energía pueden tenerse en cuenta medidas que reduzcan el consumo de energía, como el control de la fuente (entradas de carga contaminante) y, en su caso, la generación de energía (como la energía hidráulica, solar y eólica);

b) el nivel de fugas se calcula utilizando bien el método de clasificación del índice de fugas estructurales (ILI) ([205]), y el valor umbral es igual o inferior a 1,5, o bien otro método adecuado, y el valor umbral se establece de conformidad con el artículo 4 de la Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo ([206]); ese cálculo debe aplicarse en toda la extensión de la red de suministro (distribución) de agua en la que se llevan a cabo las obras, es decir, a nivel de zona de suministro de agua, de distrito o distritos hidrométricos (DMA) o de área o áreas de gestión de la presión (PMA).

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.2. **Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua**

Descripción de la actividad

Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua, incluida la renovación de las infraestructuras de captación, depuración y distribución de agua para necesidades domésticas e industriales. La actividad no provoca cambios significativos en el volumen del caudal captado, depurado o distribuido.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E36.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La renovación del sistema de distribución de agua permite mejorar la eficiencia energética de una de las siguientes maneras:

a) mediante la disminución del consumo neto medio de energía del sistema en al menos un 20 % en comparación con la eficiencia de referencia propia promediada durante tres años, incluidas la captación y la depuración, medido en kWh por metro cúbico de agua suministrada;

([205]) El índice de fugas estructurales se calcula como la relación entre las pérdidas reales anuales actuales (CARL) y las pérdidas reales anuales inevitables (UARL): las pérdidas reales anuales (CARL) representan la cantidad de agua que se pierde realmente de la red de distribución (es decir, que no se suministra a los usuarios finales); las pérdidas anuales reales inevitables (UARL) tienen en cuenta el hecho de que siempre se van a producir fugas en mayor o menor medida en la red de distribución de agua; la UARL se calcula sobre la base de factores tales como la longitud de la red, el número de conexiones de servicio y la presión a la que funciona la red.

([206]) Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida) (DO L 435 de 23.12.2020, p. 1).

b) reduciendo en al menos un 20 % la diferencia entre el nivel actual de fugas promediado durante tres años, calculado utilizando el método de clasificación del índice de fugas estructurales (ILI), y un ILI de 1,5 ([207]), o entre el nivel de fugas actual promediado durante tres años, calculado utilizando otro método adecuado, y el valor umbral establecido de conformidad con el artículo 4 de la Directiva (UE) 2020/2184. El nivel actual de fugas promediado durante tres años se calcula en toda la extensión de la red de suministro (distribución) de agua en la que se llevan a cabo las obras, es decir, en el caso de la red renovada de suministro (distribución) de agua, a nivel de distrito o distritos hidrométricos (DMA) o de área o áreas de gestión de la presión (PMA).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.3. **Construcción, ampliación y explotación de sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales**

Descripción de la actividad

Construcción, ampliación y explotación de sistemas centralizados de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E37.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. El consumo neto de energía de la instalación de tratamiento de aguas residuales es igual o inferior a:

a) 35 kWh por equivalente habitante (e-h) al año en caso de que la capacidad de la instalación de tratamiento sea inferior a 10 000 e-h;

b) 25 kWh por equivalente habitante (e-h) al año en caso de que la capacidad de la instalación de tratamiento se sitúe entre 10 000 y 100 000 e-h;

c) 20 kWh por equivalente habitante (e-h) al año en caso de que la capacidad de la instalación de tratamiento sea superior a 100 000 e-h.

En el consumo neto de energía del funcionamiento de la instalación de tratamiento de aguas residuales pueden tenerse en cuenta medidas que reduzcan el consumo de energía relacionadas con el control de la fuente (reducción de las entradas de aguas pluviales o de carga contaminante) y, en su caso, la generación de energía dentro del sistema (como energía hidráulica, solar, térmica y eólica).

([207]) El índice de fugas estructurales se calcula como la relación entre las pérdidas reales anuales actuales (CARL) y las pérdidas reales anuales inevitables (UARL): las pérdidas reales anuales (CARL) representan la cantidad de agua que se pierde realmente de la red de distribución (es decir, que no se suministra a los usuarios finales); las pérdidas anuales reales inevitables (UARL) tienen en cuenta el hecho de que siempre se van a producir fugas en mayor o menor medida en la red de distribución de agua; la UARL se calcula sobre la base de factores tales como la longitud de la red, el número de conexiones de servicio y la presión a la que funciona la red.

2. En el caso de la construcción y ampliación de una instalación de tratamiento de aguas residuales o de una instalación de tratamiento de aguas residuales con un sistema colector en sustitución de sistemas de tratamiento que emiten más gases de efecto invernadero (como fosas sépticas, lagunas anaerobias), se lleva a cabo una evaluación de las emisiones directas de GEI ([208]). Los resultados se ponen a disposición de inversores y clientes previa solicitud.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En los casos en que las aguas residuales se tratan a un nivel adecuado para su reutilización en el riego agrícola, se han definido y aplicado las medidas de gestión del riesgo necesarias para evitar repercusiones ambientales adversas ([209]).
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vertidos a las aguas receptoras cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE del Consejo ([210]) o las disposiciones nacionales que fijan niveles máximos admisibles de contaminantes vertidos a aguas receptoras. Se han aplicado medidas apropiadas para evitar y mitigar los desbordamientos excesivos de aguas pluviales del sistema de recogida de aguas residuales, que pueden incluir soluciones basadas en la naturaleza, sistemas separados de recogida de aguas pluviales, tanques de retención y tratamiento de la primera descarga. Los lodos de depuradora se utilizan de conformidad con la Directiva 86/278/CEE del Consejo ([211]) o con arreglo a la legislación nacional sobre el esparcimiento de lodos sobre el suelo o cualquier otra aplicación de lodos en y sobre el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.4. **Renovación de la recogida y el tratamiento de aguas residuales**

Descripción de la actividad

Renovación de sistemas centralizados de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento. La actividad no provoca cambios significativos en la carga o el volumen del caudal recogido o tratado en el sistema de aguas residuales.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E37.00 de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([208]) Por ejemplo, con arreglo a las directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero en relación con el tratamiento de aguas residuales (versión de 4.6.2021): https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([209]) Como se establece en el anexo II del Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua (DO L 177 de 5.6.2020, p. 32).

([210]) Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (DO L 135 de 30.5.1991, p. 40).

([211]) Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura (DO L 181 de 4.7.1986, p. 6).

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La renovación de un sistema de recogida mejora la eficiencia energética reduciendo el consumo medio de energía en un 20 % en comparación con la eficiencia de referencia propia promediada durante tres años, lo que se demuestra cada año. Esa reducción del consumo de energía puede contabilizarse a nivel de proyecto (es decir, la renovación del sistema de recogida) o, en toda la aglomeración de aguas residuales aguas abajo (es decir, incluyendo el sistema de recogida, la instalación de tratamiento o el vertido de aguas residuales aguas abajo).

2. La renovación de una estación depuradora de aguas residuales mejora la eficiencia energética reduciendo el consumo medio de energía del sistema en un 20 % en comparación con la eficiencia de referencia propia promediada durante tres años, lo que se demuestra cada año.

3. A efectos de los puntos 1 y 2, el consumo neto de energía del sistema se calcula en kWh por equivalente habitante y año de las aguas residuales recogidas o efluente tratado, teniendo en cuenta las medidas de reducción del consumo de energía en relación con el control de la fuente (reducción de las entradas de aguas de lluvia o de carga contaminante) y, en su caso, la generación de energía dentro del sistema (como energía hidráulica, solar, térmica y eólica).

4. A efectos de los puntos 1 y 2, el operador demuestra que no hay cambios importantes relacionados con las condiciones externas, por ejemplo, modificaciones de las autorizaciones de vertido o cambios en la carga de la aglomeración, que podrían dar lugar a una reducción del consumo de energía independientemente de las medidas de eficiencia adoptadas.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En los casos en que las aguas residuales se tratan a un nivel adecuado para su reutilización en el riego agrícola, se han definido y aplicado las medidas de gestión del riesgo necesarias para evitar repercusiones ambientales adversas ([212]).
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vertidos a las aguas receptoras cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE del Consejo o las disposiciones nacionales que fijan niveles máximos admisibles de contaminantes vertidos a aguas receptoras. Se han aplicado medidas apropiadas para evitar y mitigar los desbordamientos excesivos de aguas pluviales del sistema de recogida de aguas residuales, que pueden incluir soluciones basadas en la naturaleza, sistemas separados de recogida de aguas pluviales, tanques de retención y tratamiento de la primera descarga. Los lodos de depuradora se utilizan de conformidad con la Directiva 86/278/CEE o con arreglo a la legislación nacional sobre el esparcimiento de lodos sobre el suelo o cualquier otra aplicación de lodos en y sobre el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([212]) Como se establece en el anexo II del Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua (DO L 177 de 5.6.2020, p. 32).

5.5. **Recogida y transporte de residuos no peligrosos en fracciones segregadas en origen**

Descripción de la actividad

Recogida y transporte por separado de residuos no peligrosos en fracciones individuales o mixtas ([213]) con vistas a su preparación para la reutilización o el reciclado.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E38.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

Todos los residuos no peligrosos recogidos y transportados por separado que se segregan en origen se destinan a una preparación para operaciones de reutilización o reciclado.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Las fracciones de residuos recogidas por separado no se mezclan en instalaciones de almacenamiento y transferencia de residuos con otros residuos o materiales con propiedades diferentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

5.6. **Digestión anaerobia de lodos de depuradora**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones para el tratamiento de lodos de depuradora mediante digestión anaerobia con la consiguiente producción y utilización de biogás o productos químicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E37.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. En la instalación existe un plan de vigilancia y contingencia para minimizar en ella las fugas de metano.

2. El biogás producido se utiliza directamente para la generación de electricidad o calor, o se transforma en biometano para su inyección en la red de gas natural, o se utiliza como combustible para vehículos o como materia prima en la industria química.

([213]) En la Unión, la actividad cumple el artículo 10, apartado 3, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos ([214]). No se producen efectos cruzados significativos. Cuando el digestato resultante se destina a utilizarse como fertilizante o enmienda del suelo, su contenido de nitrógeno (con un nivel de tolerancia de ± 25 %) se comunica al comprador o a la entidad encargada de retirar el digestato.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.7. **Digestión anaerobia de biorresiduos**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de tratamiento de biorresiduos ([215]) recogidos por separado mediante digestión anaerobia con la consiguiente producción y utilización de biogás y digestato o productos químicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.21 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. En la instalación existe un plan de vigilancia y contingencia para minimizar en ella las fugas de metano.
2. El biogás producido se utiliza directamente para la generación de electricidad o calor, o se transforma en biometano para su inyección en la red de gas natural, o se utiliza como combustible para vehículos o como materia prima en la industria química.
3. Los biorresiduos que se utilizan para la digestión anaerobia se separan en origen y se recogen por separado.
4. El digestato producido se utiliza como abono o enmienda del suelo, bien directamente, bien después de su compostaje o de otro tipo de tratamiento.
5. En las instalaciones de tratamiento específicas para biorresiduos, la proporción de cultivos alimentarios y forrajeros ([216]) utilizados como materia prima de entrada, medida en peso, como media anual, es inferior o igual al 10 % de la materia prima de entrada.

([214]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([215]) Según la definición del artículo 3, punto 4, de la Directiva 2008/98/CE.

([216]) Según la definición del artículo 2, punto 40, de la Directiva (UE) 2018/2001.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([217]). No se producen efectos cruzados significativos. El digestato producido cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes CMC 4 y 5, correspondientes al digestato, o CMC 3, correspondiente al compost, según proceda, del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. El contenido de nitrógeno (con un nivel de tolerancia de ± 25 %) del digestato utilizado como fertilizante o enmienda del suelo se comunica al comprador o a la entidad encargada de retirar el digestato.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.8. **Compostaje de biorresiduos**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de tratamiento de biorresiduos recogidos por separado ([218]) mediante compostaje (digestión aerobia) con la consiguiente producción y utilización de compost.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.21 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. Los biorresiduos que se compostan se separan en origen y se recogen por separado. 2. El compost producido se utiliza como fertilizante o enmienda del suelo y cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en la categoría de materiales componentes (CMC) 3 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([217]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([218]) Los biorresiduos se definen en el artículo 3, punto 4, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las plantas de compostaje que tratan más de 75 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento aerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([219]). No se producen efectos cruzados significativos. El emplazamiento cuenta con un sistema que impide que el lixiviado llegue a las aguas subterráneas. El compost producido cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en la categoría de materiales componentes (CMC) 3 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.9. **Valorización de materiales de residuos no peligrosos**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de clasificación y tratamiento de flujos de residuos no peligrosos recogidos por separado para convertirlos en materias primas secundarias mediante el reprocesamiento mecánico, excepto para operaciones de relleno.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.32 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad convierte al menos el 50 % en peso de los residuos no peligrosos tratados que fueron recogidos por separado en materias primas secundarias aptas para la sustitución de materias vírgenes en los procesos de producción.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.

([219]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.10. **Captura y utilización de gases de vertedero**

Descripción de la actividad

Instalación y explotación de infraestructura para la captura y utilización de gases de vertedero ([220]) en vertederos o compartimentos de vertederos cerrados permanentemente mediante el uso de instalaciones y equipos técnicos específicos nuevos o suplementarios instalados durante el cierre del vertedero o compartimento de vertedero o después.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E38.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. El vertedero ha permanecido cerrado desde del 8 de julio de 2020.
2. El vertedero o compartimento de vertedero donde se ha instalado, ampliado o renovado el sistema de captura de gases está permanentemente cerrado y no recibe más residuos biodegradables ([221]).
3. El gas producido en el vertedero se utiliza para la generación de electricidad o calor como biogás ([222]), o se transforma en biometano para su inyección en la red de gas natural, o se utiliza como combustible para vehículos o como materia prima en la industria química.
4. Las emisiones de metano del vertedero y las fugas de las instalaciones de recogida y utilización de gases del vertedero están sujetas a los procedimientos de control y vigilancia establecidos en el anexo III de la Directiva 1999/31/CE del Consejo ([223]).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	El cierre permanente y la descontaminación, así como el mantenimiento posterior de los antiguos vertederos en los que se instala el sistema de captura de gases de vertedero, se llevan a cabo de acuerdo con las siguientes normas: a) los requisitos generales establecidos en el anexo I de la Directiva 1999/31/CE; b) los procedimientos de control y vigilancia establecidos en el anexo III de esa Directiva.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([220]) El término «vertedero» se define en el artículo 2, letra g), de la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos (DO L 182 de 16.7.1999, p. 1).
([221]) Como se establece en el artículo 5, apartado 3, de la Directiva 1999/31/CE.
([222]) «Biogás» se define en el artículo 2, punto 28, de la Directiva (UE) 2018/2001.
([223]) Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos (DO L 182 de 16.7.1999, p. 1).

5.11. **Transporte de CO_2**

Descripción de la actividad

Transporte por cualquier medio de CO_2 capturado.

Construcción y explotación de tuberías de CO_2 y renovación de redes de gas con el propósito principal de la integración del CO_2 capturado.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.21 y H49.50, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. Cuando el CO_2 se transporta desde la instalación donde se captura hasta el punto de inyección no se producen fugas de CO_2 superiores al 0,5 % de la masa de CO_2 transportada.

2. El CO_2 se entrega en un lugar de almacenamiento permanente de CO_2 que cumple los criterios sobre el almacenamiento geológico subterráneo de CO_2 establecidos en la sección 5.12 del presente anexo; o se entrega con otras modalidades de transporte hasta un lugar de almacenamiento permanente de CO_2 que cumple esos criterios.

3. Se aplican sistemas apropiados de detección de fugas y se establece un plan de vigilancia, y el informe sobre ese plan lo verifica un tercero independiente.

4. La actividad puede comprender la instalación de activos que aumentan la flexibilidad y mejoran la gestión de una red existente.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.12. **Almacenamiento geológico permanente subterráneo de CO_2**

Descripción de la actividad

Almacenamiento permanente del CO_2 capturado en formaciones geológicas subterráneas apropiadas.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E39.00, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. Se lleva a cabo la caracterización y evaluación del complejo de almacenamiento potencial y de la zona circundante, o la exploración a tenor del artículo 3, punto 8, de la Directiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([224]), con el fin de determinar si la formación geológica es adecuada para ser utilizada como emplazamiento de almacenamiento de CO_2. 2. En la explotación de los emplazamientos de almacenamiento geológico subterráneo de CO_2, incluso en relación con las obligaciones relativas al cierre y al período posterior al cierre: a) se aplican sistemas adecuados de detección de fugas para evitar que se produzcan fugas durante la explotación; b) existe un plan de seguimiento de las instalaciones de inyección y del complejo de almacenamiento y, cuando sea necesario, del entorno circundante, y las autoridades nacionales competentes comprueban los informes periódicos. 3. En el caso de la exploración y explotación de emplazamientos de almacenamiento en la Unión, la actividad cumple con la Directiva 2009/31/CE. En el caso de la exploración y explotación de emplazamientos en terceros países, la actividad cumple con la norma ISO 27914:2017 ([225]), sobre el almacenamiento geológico de CO_2.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad cumple con la Directiva 2009/31/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6. TRANSPORTE

6.1. **Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, alquiler, *leasing* y explotación de transporte de pasajeros utilizando material ferroviario en redes de larga distancia, desplegadas por una amplia área geográfica, de transporte de pasajeros por ferrocarril interurbano y explotación de coches-cama o coches-restaurante como operación realizada por las propias compañías de ferrocarril.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.10 y N77.39, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

([224]) Directiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del Consejo, las Directivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 140 de 5.6.2009, p. 114).

([225]) Norma ISO 27914:2017, *Carbon dioxide capture, transportation and geological storage — Geological storage* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/64148.html).

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad cumple uno de los siguientes criterios: a) los trenes y coches de viajeros tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape); b) los trenes y coches de viajeros tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) cuando circulan en una vía con la infraestructura necesaria, y utilizan un motor convencional cuando dicha infraestructura no está disponible (bimodo).	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de conformidad con la jerarquía de residuos, en particular durante el mantenimiento.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de propulsión de locomotoras de ferrocarril (RLL) y los motores de propulsión de vagones de ferrocarril (RLR) cumplen con los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo ([226]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.2. **Transporte de mercancías por ferrocarril**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de transporte de mercancías usando redes de vías de larga distancia, así como por vías de corta distancia.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.20 y N77.39, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La actividad cumple uno o ambos de los siguientes criterios: a) los trenes y vagones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape); b) los trenes y vagones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) cuando circulan en una vía con la infraestructura necesaria, y utilizan un motor convencional cuando dicha infraestructura no está disponible (bimodo). 2. Los trenes y vagones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

([226]) Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE (DO L 252 de 16.9.2016, p. 53).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, de conformidad con la jerarquía de residuos, en particular durante el mantenimiento.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de propulsión de locomotoras de ferrocarril (RLL) y los motores de propulsión de vagones de ferrocarril (RLR) cumplen con los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.3. **Transporte urbano y suburbano, transporte de viajeros por carretera**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de vehículos de transporte urbano y suburbano de pasajeros y de transporte de viajeros por carretera.

En el caso de vehículos de motor, explotación de vehículos clasificados en la categoría M2 o M3, de conformidad con el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/, para el transporte de pasajeros.

Las actividades económicas de esta categoría pueden incluir la explotación de distintos modos de transporte terrestre, como autobuses, tranvías, trolebuses, ferrocarriles subterráneos y elevados, etc. También comprenden las líneas de servicio al aeropuerto o a la estación y la explotación de funiculares y teleféricos, si forman parte de sistemas de tránsito urbano o suburbano.

Las actividades económicas de esta categoría incluyen también los servicios regulares de autobuses de largo recorrido, los servicios discrecionales de autocares, para excursiones, etc., los servicios de los autobuses dentro de los aeropuertos, la explotación de autobuses escolares y autobuses para el transporte.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.31, H49.3.9, N77.39 y N77.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad cumple con uno de los siguientes criterios:

a) la actividad proporciona transporte urbano o suburbano de pasajeros con cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) ([227]);

([227]) Se incluyen aquí los autobuses con un tipo de carrocería clasificado como «CE» (vehículo de suelo bajo de un solo piso), «CF» (vehículo de suelo bajo de dos pisos), «CG» (vehículo articulado de suelo bajo de un solo piso), «CH» (vehículo articulado de suelo bajo de dos pisos), «CI» (vehículo de un solo piso de techo abierto) o «CJ» (vehículo de dos pisos de techo abierto), tal como se establece en el anexo I, parte C, punto 3, del Reglamento (UE) 2018/858.

b) hasta el 31 de diciembre de 2025, la actividad proporciona transporte interurbano de pasajeros por carretera utilizando vehículos clasificados en las categorías M2 y M3 ([228]) con un tipo de carrocería clasificado como «CA» (vehículo de un solo piso), «CB» (vehículo de dos pisos), «CC» (vehículo articulado de un solo piso) o «CD» (vehículo articulado de dos pisos) ([229]), y que cumplen con la norma Euro VI más reciente, es decir, tanto con los requisitos del Reglamento (CE) n.º 595/2009 y, a partir de la entrada en vigor de las modificaciones de ese Reglamento, con los requisitos de los actos modificativos, incluso antes de que sean aplicables, así como con la última etapa de la norma Euro VI establecida en el cuadro 1 del apéndice 9 del anexo I del Reglamento (UE) n.º 582/2011, en caso de que las disposiciones que rigen esa etapa hayan entrado en vigor pero aún no sean aplicables a ese tipo de vehículos ([230]); si no se dispone de dicha norma, las emisiones directas de CO_2 de los vehículos son nulas.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de acuerdo con la jerarquía de residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen).
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de categoría M, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740 del Parlamento Europeo y del Consejo ([231]), como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL). Cuando proceda, los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos pesados (Euro VI) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.4. **Explotación de dispositivos de movilidad personal, logística de la bicicleta**

Descripción de la actividad

Venta, adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de dispositivos de transporte o movilidad personal en los que la propulsión procede de la actividad física del usuario, de un motor de cero emisiones, o de una mezcla de actividad física y motora de cero emisiones. Esto incluye la prestación de servicios de transporte de mercancías con bicicletas (de carga).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos N77.11 y N77.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([228]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2018/858.
([229]) Según lo establecido en el anexo I, parte C, punto 3, del Reglamento (UE) 2018/858.
([230]) Hasta el 31/12/2021, la etapa E de la norma Euro VI establecida en el Reglamento (CE) n.º 595/2009.
([231]) Reglamento (UE) 2020/740 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo al etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2017/1369 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 1222/2009 (DO L 177 de 5.6.2020, p. 1)

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La propulsión de los dispositivos de movilidad personal procede de la actividad física del usuario, de un motor de cero emisiones, o de una mezcla de actividad física y motora de cero emisiones. 2. Los dispositivos de movilidad personal pueden circular por las mismas infraestructuras públicas que las bicicletas o los peatones.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de acuerdo con la jerarquía de residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen).
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.5. **Transporte por motocicletas, turismos y vehículos comerciales ligeros**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, alquiler, *leasing* y explotación de vehículos clasificados en las categorías M1 ([232]) y N1 ([233]), que entran en el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo ([234]), o en la categoría L (vehículos de dos y tres ruedas y cuatriciclos) ([235]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.32, H49.39 y N77.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a), inciso ii), y en la letra b) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

([232]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra a), inciso i), del Reglamento (UE) 2018/858.
([233]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso i), del Reglamento (UE) 2018/858.
([234]) Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DO L 171 de 29.6.2007, p. 1).
([235]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/858.

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad cumple con los siguientes criterios: a) en el caso de los vehículos de las categorías M1 y N1, que entran en el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 715/2007: i) hasta el 31 de diciembre de 2025, las emisiones específicas de CO_2, tal como se definen en el artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, son inferiores a 50 g CO_2/km (vehículos ligeros de emisión cero y de baja emisión), ii) a partir del 1 de enero de 2026, las emisiones específicas de CO_2, tal y como se definen en el artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, son cero; b) en el caso de los vehículos de la categoría L, las emisiones de CO_2 (emisiones de escape) son iguales a 0 g CO_2e/km, calculadas de acuerdo con el ensayo de emisiones establecido en el Reglamento (UE) n.º 168/2013.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Los vehículos de las categorías M1 y N1 cumplen las dos condiciones siguientes: a) son reutilizables o reciclables en un mínimo del 85 % en peso b) y son reutilizables o valorizables en un mínimo del 95 % en peso ([236]). Se han adoptado medidas para gestionar los residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen), de conformidad con la jerarquía de residuos.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos ligeros (Euro 6) ([237]) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007. Los vehículos cumplen los umbrales de emisión aplicables a los vehículos ligeros limpios establecidos en el cuadro 2 del anexo de la Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([238]). En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de las categorías M y N, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740, como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL).

([236]) Tal como se establece en el anexo I de la Directiva 2005/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2005, relativa a la homologación de tipo de los vehículos de motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo (DO L 310 de 25.11.2005, p. 10).

([237]) Reglamento (UE) 2018/1832 de la Comisión, de 5 de noviembre de 2018, por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión a fin de mejorar los ensayos y los procedimientos de homologación de tipo en lo concerniente a las emisiones aplicables a turismos y vehículos comerciales ligeros, en particular los que se refieren a la conformidad en circulación y a las emisiones en condiciones reales de conducción, y por el que se introducen dispositivos para la monitorización del consumo de combustible y energía eléctrica (DO L 301 de 27.11.2018, p. 1)

([238]) Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes (DO L 120 de 15.5.2009, p. 5).

	Los vehículos cumplen lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.º 540/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo ([239]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.6. **Servicios de transporte de mercancías por carretera**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de vehículos de las categorías N1, N2 ([240]) o N3 ([241]) incluidos en el ámbito de aplicación de la norma EURO VI ([242]), etapa E, o su sucesora, para los servicios de transporte de mercancías por carretera.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.4.1, H53.10, H53.20 y N77.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 1, letras a), b), o c), inciso i), de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad cumple uno de los siguientes criterios:

a) los vehículos de categoría N1 tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

b) los vehículos de las categorías N2 y N3 con una masa máxima en carga técnicamente admisible no superior a 7,5 toneladas son «vehículos pesados de emisión cero» según la definición del artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242;

c) los vehículos de las categorías N2 y N3 con una masa máxima en carga técnicamente admisible superior a 7,5 toneladas son uno de los siguientes:

   i) «vehículos pesados de emisión cero», según la definición del artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242,

   ii) cuando no es viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio del inciso i), «vehículos pesados de baja emisión», según la definición del artículo 3, punto 12, de ese Reglamento.

2. Los vehículos no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.

([239]) Reglamento (UE) n.º 540/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, sobre el nivel sonoro de los vehículos de motor y de los sistemas silenciadores de recambio, y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE y se deroga la Directiva 70/157/CEE (DO L 158 de 27.5.2014, p. 131).

([240]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso ii), del Reglamento (UE) 2018/858.

([241]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso iii), del Reglamento (UE) 2018/858.

([242]) Como se establece en el Reglamento (CE) n.º 595/2009.

4) Transición hacia una economía circular	Los vehículos de las categorías N1, N2 y N3 cumplen las dos condiciones siguientes: a) son reutilizables o reciclables en un mínimo del 85 % en peso b) y son reutilizables o valorizables en un mínimo del 95 % en peso ([243]). Se han adoptado medidas para gestionar los residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen), de conformidad con la jerarquía de residuos.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de las categorías M y N, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740, como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL). Los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos pesados (Euro VI) ([244]) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009. Los vehículos son conformes con el Reglamento (UE) n.º 540/2014.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.7. **Transporte de pasajeros por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de embarcaciones de transporte de pasajeros por vías navegables interiores que no son aptas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE H50.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad cumple uno de los siguientes criterios: a) las embarcaciones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape); b) hasta el 31 de diciembre de 2025, son embarcaciones híbridas y de combustible dual que obtienen al menos un 50 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal.	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([243]) Tal como se establece en el anexo I de la Directiva 2005/64/CE.

([244]) Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluido el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.8. **Transporte de mercancías por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de embarcaciones de transporte de mercancías por vías navegables interiores que no son aptas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE H50.4 de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad cumple uno o ambos de los siguientes criterios:

a) las embarcaciones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

b) cuando no es viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio de la letra a), hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones tienen unas emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) por tonelada-kilómetro (g CO_2/tkm), calculadas (o estimadas en el caso de las embarcaciones nuevas) utilizando el Indicador Operacional de la Eficiencia Energética ([245]), un 50 % inferiores al valor de referencia medio de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5- LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento 2019/1242.

2. Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([245]) El Indicador Operacional de la Eficiencia Energética se define como la relación de masa de CO_2 emitida por unidad de actividad de transporte. Es un valor representativo de la eficiencia energética del funcionamiento de la embarcación a lo largo de un período consistente que represente el patrón comercial general de esa embarcación. En el documento MEPC.1/Circ.684 de la OMI se ofrecen directrices sobre cómo calcular este indicador.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluido el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen.
5) Prevención y control de la contaminación	Las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.9. **Renovación de embarcaciones para el transporte de pasajeros y mercancías por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Renovación y modernización de embarcaciones para el transporte de pasajeros o mercancías por vías de navegación interior que no son adecuadas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.4, H50.30 y C33.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. Hasta el 31 de diciembre de 2025, la actividad de renovación reduce el consumo de combustible de la embarcación en al menos un 10 %, expresado en litros de combustible por tonelada-kilómetro, como se demuestra mediante un cálculo comparativo para las zonas de navegación representativas (incluidos los perfiles de carga representativos) en las que vaya a navegar la embarcación o mediante los resultados de ensayos o simulaciones de modelos.

2. Las embarcaciones renovadas o modernizadas no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([245]) El Indicador Operacional de la Eficiencia Energética se define como la relación de masa de CO_2 emitida por unidad de actividad de transporte. Es un valor representativo de la eficiencia energética del funcionamiento de la embarcación a lo largo de un período consistente que represente el patrón comercial general de esa embarcación. En el documento MEPC.1/Circ.684 de la OMI se ofrecen directrices sobre cómo calcular este indicador.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluido el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro.
5) Prevención y control de la contaminación	Las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.10. **Transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, fletamento (con o sin tripulación) y explotación de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de mercancías o para el transporte combinado de mercancías y pasajeros por mar o aguas costeras, sea regular o no. Adquisición, financiación, *leasing* y explotación de embarcaciones necesarias para operaciones portuarias y actividades auxiliares, como remolcadores, embarcaciones de amarre, embarcaciones piloto, prácticos, buques elevadores y rompehielos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.2, H52.22 y N77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 1, letra a), de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes:

a) las embarcaciones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

b) hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones híbridas y de combustible dual obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal,

c) cuando no sea viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio de la letra a), hasta el 31 de diciembre de 2025, y solo cuando pueda demostrarse que las embarcaciones se utilizan exclusivamente para la prestación de servicios de transporte costero o de transporte marítimo de corta distancia destinados a propiciar el cambio de modo de transporte de las mercancías que actualmente se transportan por tierra al mar, las embarcaciones tienen unas emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape), calculadas utilizando el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) ([246]) de la Organización Marítima Internacional (OMI), un 50 % inferiores al valor medio de referencia de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5-LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento (UE) 2019/1242;

([246]) Índice de eficiencia energética de proyecto (versión de 4.6.2021): http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

d) cuando no sea viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio de la letra a), hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022 ([247]), si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables ([248]).

2. Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y de los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple los requisitos del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo ([249]) relativos al inventario de materiales peligrosos. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión ([250]). La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo ([251]) en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, de 2 de noviembre de 1973 (Convenio MARPOL de la OMI), en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales, gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa del medio ambiente.

([247]) Requisitos del EEDI acordados por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional en su 75.º período de sesiones. En el caso de los buques que pertenezcan a los tipos establecidos en la regla 2 del anexo VI del Convenio MARPOL, pero que no se consideren buques nuevos con arreglo a dicha regla, es posible proporcionar un valor EEDI obtenido calculado de forma voluntaria de conformidad con el anexo VI, capítulo 4, del Convenio MARPOL, y someter esos cálculos a verificación de conformidad con el anexo VI, capítulo 2, de ese Convenio.

([248]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

([249]) Reglamento (UE) n.º 1257/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, relativo al reciclado de buques y por el que se modifican el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 y la Directiva 2009/16/CE (DO L 330 de 10.12.2013, p. 1).

([250]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión, por la que se establece la lista europea de instalaciones de reciclado de buques con arreglo al Reglamento (UE) n.º 1257/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al reciclado de buques (DO L 345 de 20.12.2016, p. 119).

([251]) Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos generados por buques, por la que se modifica la Directiva 2010/65/UE y se deroga la Directiva 2000/59/CE (DO L 151 de 7.6.2019, p. 116).

5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo y del Consejo ([252]), y la regla 14 ([253]) del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([254]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), los buques cumplen la regla 13 ([255]) del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([256]). La descarga de aguas negras y grises cumple con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001 ([257]).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([258]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([259]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

([252]) Directiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos (DO L 132 de 21.5.2016, p. 58).

([253]) (versión de 4.6.2021): http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SOx)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).

([254]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([255]) (versión de 4.6.2021): http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogen-oxides-(NO_x)-–-Regulation-13.aspx).

([256]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

([257]) Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, de 5 de octubre de 2001.

([258]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([259]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

6.11. **Transporte marítimo de pasajeros**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, fletamento (con o sin tripulación) y explotación de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de pasajeros por mar o aguas costeras, sea regular o no. Las actividades económicas de esta categoría incluyen la explotación de transbordadores, barcos de excursión, turísticos o cruceros y embarcaciones taxi.

La actividad podría asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.10, N77.21 y N77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría no cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en la letra a) de la presente sección, esa actividad es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla el resto de los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes: a) las embarcaciones tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape); b) cuando no sea viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio de la letra a), hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones híbridas y de combustible dual obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal; c) cuando no sea viable desde los puntos de vista tecnológico y económico cumplir el criterio de la letra a), hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido ([260]) un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022 ([261]), si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables ([262]).	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple los requisitos del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 relativos al inventario de materiales peligrosos. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión.

([260]) Índice de eficiencia energética de proyecto (versión de 4.6.2021): http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([261]) Requisitos del EEDI acordados por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional en su 75.º período de sesiones. En el caso de los buques que pertenezcan a los tipos establecidos en la regla 2 del anexo VI del Convenio MARPOL, pero que no se consideren buques nuevos con arreglo a dicha regla, es posible proporcionar un valor EEDI obtenido calculado de forma voluntaria de conformidad con el anexo VI, capítulo 4, del Convenio MARPOL, y someter esos cálculos a verificación de conformidad con el anexo VI, capítulo 2, de ese Convenio.

([262]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

	La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio MARPOL de la OMI, en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.
5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802, y la regla 14 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([263]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), las embarcaciones cumplen la regla 13 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([264]). La descarga de aguas negras y grises cumple con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([265]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([266]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

([263]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([264]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

([265]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([266]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

6.12. **Renovación de embarcaciones para el transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros y mercancías**

Descripción de la actividad

Renovación y modernización de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de mercancías o pasajeros por mar o aguas costeras, y de embarcaciones necesarias para operaciones portuarias y actividades auxiliares, como remolcadores, embarcaciones de amarre, embarcaciones piloto, prácticos, buques elevadores y rompehielos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 y N.77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. Hasta el 31 de diciembre de 2025, la actividad de renovación reduce el consumo de combustible de la embarcación en al menos un 10 % expresado en gramos de combustible por toneladas de peso muerto y por milla náutica, según demuestran la dinámica de fluidos computacional (CFD), pruebas en tanques o cálculos de ingeniería similares.
2. Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple los requisitos del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 relativos al inventario de materiales peligrosos. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión. La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio MARPOL de la OMI, en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

([263]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802, y la regla 14 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([267]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), las embarcaciones cumplen la regla 13 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([268]). La descarga de aguas negras y grises cumple con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([269]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([270]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

6.13. **Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, mantenimiento y explotación de infraestructuras para la movilidad personal, incluida la construcción de carreteras, autopistas, puentes y túneles y otras infraestructuras destinadas a los peatones y las bicicletas, con o sin asistencia eléctrica.

([267]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([268]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

([269]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([270]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.11, F42.12, F43.21, F71.1 y F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La infraestructura que se construye y explota está destinada a la movilidad personal o a la logística de la bicicleta: aceras, carriles bici y zonas peatonales, instalaciones de recarga eléctrica y de repostaje de hidrógeno para dispositivos de movilidad personal.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales mencionados en la categoría 17 05 04 de la lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE de la Comisión ([271])) generados en la obra se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([272]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y aplicando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([271]) Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos (DO L 226 de 6.9.2000, p. 3).

([272]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

6.14. **Infraestructura para el transporte ferroviario**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, explotación y mantenimiento de vías férreas de superficie y subterráneas, así como de puentes y túneles, estaciones, terminales, instalaciones de servicio ferroviario ([273]) y sistemas de seguridad y gestión del tráfico, con inclusión de la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, delineación, inspección de edificios, topografía y cartografía, así como los servicios que realizan ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 y H52.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad cumple uno de los siguientes criterios:

a) la infraestructura [tal como se define en el anexo II.2 de la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo ([274])] es:

   i) bien infraestructura electrificada en tierra y subsistemas asociados: infraestructura, energía, control-mando y señalización a bordo y subsistemas de control-mando y señalización en tierra, tal como se definen en el anexo II.2 de la Directiva (UE) 2016/797,

   ii) bien infraestructura en tierra y subsistemas asociados nuevos y existentes, cuando hay un plan para la electrificación de las líneas ferroviarias y, en la medida en que sea necesario para el funcionamiento de los trenes eléctricos, los apartaderos, o en caso de que la infraestructura vaya a ser apta para el uso de trenes de cero emisiones de escape de CO_2 en un plazo de diez años desde el comienzo de la actividad: infraestructura, energía, control-mando y señalización a bordo y subsistemas de control-mando y señalización en tierra, tal como se definen en el anexo II.2 de la Directiva (UE) 2016/797,

   iii) bien, hasta 2030, infraestructura en tierra y subsistemas asociados existentes que no forman parte de la red RTE-T ([275]) y sus ampliaciones indicativas a terceros países, ni de ninguna red de grandes líneas ferroviarias definida a nivel nacional, supranacional o internacional: infraestructura, energía, control-mando y señalización a bordo y subsistemas de control-mando y señalización en tierra, tal como se definen en el anexo II.2 de la Directiva (UE) 2016/797;

b) la infraestructura y las instalaciones se destinan al transbordo de mercancías entre los modos: infraestructura de la terminal y superestructuras para la carga, la descarga y el transbordo de mercancías;

c) la infraestructura y las instalaciones se destinan al transbordo de pasajeros desde el ferrocarril al ferrocarril o desde otros modos al ferrocarril.

2. La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([273]) Según la definición del artículo 3, punto 11, de la Directiva 34/2012/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único (DO L 343 de 14.12.2012, p. 32).

([274]) Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea (DO L 138 de 26.5.2016, p. 44).

([275]) De conformidad con el Reglamento (UE) n.º 1315/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, sobre las orientaciones de la Unión para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte, y por el que se deroga la Decisión n.º 661/2010/UE (DO L 348 de 20.12.2013, p. 1).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([276]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Cuando proceda, habida cuenta de la sensibilidad de la zona afectada, en particular en lo que respecta al tamaño de la población afectada, el ruido y las vibraciones derivados del uso de la infraestructura se mitigan mediante la introducción de zanjas abiertas, barreras u otras medidas, y se ajustan a la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([277]). Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6.15. **Infraestructura que permite el transporte por carretera y el transporte público hipocarbónicos**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, mantenimiento y explotación de infraestructuras necesaria para el transporte por carretera con cero emisiones de CO_2 (emisiones de escape), así como de la infraestructura destinada a transbordos y al transporte urbano.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.11, F42.13, F71.1 y F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes:
a) la infraestructura está destinada a la circulación de vehículos con cero emisiones de escape de CO_2: puntos de recarga eléctrica, mejoras en la conexión de la red eléctrica, estaciones de repostaje de hidrógeno o carreteras eléctricas;

([276]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

([277]) Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (DO L 189 de 18.7.2002, p. 12).

b) la infraestructura y las instalaciones se destinan al transbordo de mercancías entre los modos: infraestructura de la terminal y superestructuras para la carga, la descarga y el transbordo de mercancías;

c) la infraestructura y las instalaciones se destinan al transporte público urbano y suburbano de pasajeros, incluidos los sistemas de señalización asociados para los sistemas de transporte por metro, tranvía y ferrocarril.

2. La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([278]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Cuando proceda, el ruido y las vibraciones derivados del uso de la infraestructura se mitigan mediante la introducción de zanjas, pantallas acústicas u otras medidas, y se ajustan a la Directiva 2002/49/CE. Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. Cuando sea pertinente, el mantenimiento de la vegetación a lo largo de la infraestructura de transporte por carretera garantiza la no propagación de especies invasoras. Se han aplicado medidas de mitigación para evitar colisiones con especies silvestres.

6.16. **Infraestructura que permite el transporte hipocarbónico por vías navegables**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, explotación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para la explotación sin emisiones de CO_2 (emisiones de escape) de embarcaciones o de las operaciones propias del puerto, así como de la infraestructura destinada a transbordos.

([278]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.91, F71.1 o F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes:

a) la infraestructura está destinada a la navegación de embarcaciones con cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape): recarga de electricidad, repostaje de hidrógeno;

b) la infraestructura se destina al suministro de electricidad en puerto a las embarcaciones atracadas;

c) la infraestructura está destinada al desempeño de las operaciones propias del puerto con cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

d) la infraestructura y las instalaciones se destinan al transbordo de mercancías entre los modos: infraestructura de la terminal y superestructuras para la carga, descarga y transbordo de mercancías.

2. La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([279]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, las vibraciones, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción y mantenimiento.

([279]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6.17. **Infraestructura aeroportuaria hipocarbónica**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, mantenimiento y explotación de infraestructuras necesarias para la explotación con cero emisiones de CO_2 (emisiones de escape) de aeronaves o para las operaciones propias de los aeropuertos, así como para el suministro fijo de energía eléctrica y de aire preacondicionado en tierra a aeronaves estacionadas.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F41.20 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

La actividad económica es una actividad facilitadora con arreglo a lo dispuesto en el artículo 10, apartado 1, inciso i), del Reglamento (UE) 2020/852 cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La actividad cumple uno o varios de los criterios siguientes:
a) la infraestructura está destinada a la explotación de aeronaves con cero emisiones de escape de CO_2: recarga de electricidad y repostaje de hidrógeno;
b) la infraestructura se destina al suministro fijo de energía eléctrica y aire preacondicionado en tierra a aeronaves estacionadas;
c) la infraestructura está destinada al desempeño con cero emisiones directas de las operaciones propias del aeropuerto: puntos de recarga eléctrica, mejoras en la conexión de la red eléctrica, estaciones de repostaje de hidrógeno.
2. La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([280]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.

([280]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, las vibraciones, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción y mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

7. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y PROMOCIÓN INMOBILIARIA

7.1. **Construcción de edificios nuevos**

Descripción de la actividad

Promoción de proyectos de construcción de edificios residenciales y no residenciales reuniendo los medios financieros, técnicos y físicos necesarios para la realización de tales proyectos con vistas a su venta posterior y construcción de edificios residenciales o no residenciales completos, por cuenta propia para su venta o a comisión o por contrato.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F41.1 y F41.2, además de al código F43, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

Construcción de edificios nuevos respecto a los cuales:

1. La demanda de energía primaria ([281]), que determina la eficiencia energética del edificio que se construye, es al menos un 10 % inferior al umbral establecido en relación con los requisitos relativos a los edificios de consumo de energía casi nulo (EECN) en las medidas nacionales de ejecución de la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([282]). La eficiencia energética se certifica mediante un certificado de eficiencia energética.
2. En el caso de los edificios de más de 5 000 m^2 ([283]), una vez finalizada la construcción, el edificio resultante se somete a pruebas de estanquidad al aire e integridad térmica ([284]), y se comunica a inversores y clientes cualquier desviación en los niveles de eficiencia establecidos en la fase de diseño o cualquier defecto en el cerramiento del edificio. Como alternativa a las pruebas de integridad térmica, puede aceptarse el hecho de que durante el proceso de construcción se hayan establecido unos procesos de control de calidad sólidos y rastreables.
3. En el caso de los edificios de más de 5 000 m^2 ([285]), se ha calculado el potencial de calentamiento global (PCG) ([286]) del edificio resultante de la construcción en cada etapa del ciclo de vida, y ese PCG se comunica a los inversores y clientes que lo soliciten.

([281]) La cantidad calculada de energía necesaria para satisfacer la demanda de energía asociada a los usos típicos de un edificio, expresada mediante un indicador numérico del consumo total de energía primaria en kWh/m^2 al año, y basada en la metodología nacional de cálculo pertinente y como figura en el certificado de eficiencia energética.

([282]) Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios (DO L 153 de 18.6.2010, p. 13).

([283]) En el caso de los edificios residenciales, las pruebas se realizan con respecto a un conjunto representativo de tipos de viviendas/apartamentos.

([284]) Las pruebas se llevan a cabo de acuerdo con las normas EN 13187 (Prestaciones térmicas de edificios. Detección cualitativa de irregularidades en cerramientos de edificios. Método de infrarrojos) y E 13829 (Aislamiento térmico. Determinación de la estanquidad al aire en edificios. Método de presurización por medio de ventilador) o normas equivalentes aceptadas por el organismo de control de la construcción del lugar donde se encuentra el edificio.

([285]) En el caso de los edificios residenciales, el cálculo y la divulgación se realizan con respecto a un conjunto representativo de tipos de viviendas/apartamentos.

([286]) El PCG se comunica en forma de indicador numérico en relación con cada fase del ciclo de vida expresado en kg CO_2e/m^2 (de superficie interior útil) promediado para un año de un período de estudio de referencia de cincuenta años. La selección de datos, la definición de escenarios y los cálculos se realizan de acuerdo con la norma EN 15978 (BS EN 15978:2011. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo). El ámbito de los elementos del edificio y del equipo técnico es el definido en el marco común Level(s) de la UE para el indicador 1.2. Cuando exista una herramienta de cálculo nacional, o se requiera tal herramienta para la divulgación de información o para obtener permisos de construcción, se podrá utilizar esa herramienta para proporcionar la información requerida. Pueden utilizarse otras herramientas de cálculo si cumplen los criterios mínimos establecidos por el marco común Level(s) de la UE (versión de 4.6.2021): https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents), véase el manual de usuario del indicador 1.2.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	El consumo de agua especificado para las siguientes instalaciones sanitarias, cuando se instalen, excepto en el caso de las instalaciones de unidades de edificios residenciales, se atestiguará mediante hojas de datos de producto, una certificación de edificios o una etiqueta de producto existente en la Unión, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice E del presente anexo: a) los grifos de lavabos y los grifos de cocinas tienen un caudal de agua máximo de 6 litros/minuto; b) las duchas tienen un caudal máximo de agua de 8 litros/minuto; c) los cuartos de baño, incluidos la bañera, los lavabos, los inodoros y las cisternas, tienen un volumen de descarga completa de un máximo de 6 litros y un volumen medio de descarga de 3,5 litros como máximo; d) los urinarios usan un máximo de 2 litros/taza/hora; los urinarios de descarga tienen un volumen máximo de descarga completa de 1 litro. Para evitar impactos de la obra, la actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([287]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición. Los proyectos de edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad, y en particular demuestran, con referencia a la norma ISO 20887 ([288]) u otras normas relativas a la evaluación de la capacidad de desmantelamiento o de adaptación de los edificios, cómo estos se proyectan para que sean más eficientes en cuanto al uso de recursos, adaptables, flexibles y desmantelables para permitir la reutilización y el reciclado.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.

([287]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

([288]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/69370.html).

	Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio que pueden entrar en contacto con los ocupantes ([289]) emiten menos de 0,06 mg de formaldehído por m^3 de material o componente, después de realizar los ensayos pertinentes de acuerdo con las condiciones especificadas en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, o menos de 0,001 mg de otros compuestos orgánicos volátiles cancerígenos de las categorías 1A y 1B por m^3 de material o componente, después de realizar ensayos de conformidad con las normas CEN/EN 16516 ([290]) o ISO 16000-3:2011 ([291]) u otras condiciones de ensayo y métodos de determinación normalizados equivalentes ([292]). En los casos en que la nueva construcción se encuentra en un emplazamiento potencialmente contaminado (solares abandonados), este ha sido objeto de una investigación para la detección de contaminantes potenciales, por ejemplo, utilizando la norma ISO 18400 ([293]). Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. La nueva construcción no se levanta sobre uno de los siguientes terrenos: a) tierras agrícolas y tierras de cultivo con un nivel de fertilidad del suelo y de biodiversidad subterránea de moderado a alto, según el muestreo LUCAS de la UE ([294]); b) terrenos no urbanizados con un elevado valor reconocido en cuanto a biodiversidad y tierras que sirven de hábitat a especies amenazadas (flora y fauna) incluidas en la Lista Roja Europea ([295]) o en la Lista Roja de la UICN ([296]); c) tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en el inventario nacional de gases de efecto invernadero o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([297]).

7.2. **Renovación de edificios existentes**

Descripción de la actividad

Obras de construcción e ingeniería civil o preparación de tales obras.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F41 y F43, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

([289]) Aplicables a pinturas y barnices, placas de techo, revestimientos de suelos, incluidos los adhesivos y sellantes asociados, el aislamiento interior y los tratamientos de superficies interiores, como los destinados a tratar la humedad y el moho.

([290]) CEN/TS 16516: 2013, Productos de construcción: Evaluación de la emisión de sustancias peligrosas. Determinación de las emisiones al aire interior.

([291]) ISO 16000-3:2011, Aire de interiores. Parte 3: Determinación del formaldehído y otros compuestos carbonílicos en aire de interiores y de cámaras de ensayo. Método de muestreo activo (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/51812.html).

([292]) Los umbrales de emisión aplicables a los compuestos orgánicos volátiles cancerígenos se refieren a un período de ensayo de veintiocho días.

([293]) Serie ISO 18400, sobre el muestreo de la calidad del suelo.

([294]) JRC ESDCA, *LUCAS: Land Use and Coverage Area frame Survey*, (versión de 4.6.2021): https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas

([295]) UICN, *The IUCN European Red List of Threatened Species (versión de 4.6.2021):* https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([296]) UICN, *The IUCN Red List of Threatened Species (versión de 4.6.2021):* https://www.iucnredlist.org/es/).

([297]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021): http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf)

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático	
La renovación del edificio cumple los requisitos aplicables a las reformas importantes ([298]). Como alternativa, da lugar a una reducción de la demanda de energía primaria de al menos el 30 % ([299]).	
No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	El consumo de agua especificado para las siguientes instalaciones sanitarias, cuando se instalen como parte de las obras de renovación, excepto en el caso de las obras de renovación en unidades de edificios residenciales, se atestiguará mediante hojas de datos de producto, una certificación de edificios o una etiqueta de producto existente en la Unión, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice E del presente anexo: a) los grifos de lavabos y los grifos de cocinas tienen un caudal de agua máximo de 6 litros/minuto; b) las duchas tienen un caudal máximo de agua de 8 litros/minuto; c) los cuartos de baño, incluidos la bañera, los lavabos, los inodoros y las cisternas, tienen un volumen de descarga completa de un máximo de 6 litros y un volumen medio de descarga de 3,5 litros como máximo; d) los urinarios usan un máximo de 2 litros/taza/hora; los urinarios de descarga tienen un volumen máximo de descarga completa de 1 litro.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([300]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.

([298]) Según lo establecido en las normas de construcción nacionales y regionales de ejecución de la Directiva 2010/31/UE aplicables a las «reformas importantes». La eficiencia energética del edificio o de la parte renovada que se moderniza cumple con los requisitos mínimos sobre el nivel óptimo de rentabilidad en cuanto a la eficiencia energética de acuerdo con la directiva correspondiente.

([299]) La demanda inicial de energía primaria y la mejora estimada se basan en un estudio detallado del edificio, en una auditoría energética realizada por un experto independiente acreditado o en cualquier otro método transparente y proporcionado, que se haya validado con un certificado de eficiencia energética. La mejora del 30 % es el resultado de una reducción real de la demanda de energía primaria (sin tener en cuenta las reducciones de la demanda neta de energía primaria a través de fuentes de energía renovables), y puede lograrse mediante una sucesión de medidas en un plazo máximo de tres años.

([300]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

	Los proyectos de edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad, y en particular demuestran, con referencia a la norma ISO 20887 ([301]) u otras normas relativas a la evaluación de la capacidad de desmantelamiento o de adaptación de los edificios, cómo estos se proyectan para que sean más eficientes en cuanto al uso de recursos, adaptables, flexibles y desmantelables para permitir la reutilización y el reciclado.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Los componentes y materiales de construcción utilizados en la renovación del edificio que pueden entrar en contacto con los ocupantes ([302]) emiten menos de 0,06 mg de formaldehído por m^3 de material o componente, después de realizar los ensayos pertinentes de acuerdo con las condiciones especificadas en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, o menos de 0,001 mg de otros compuestos orgánicos volátiles cancerígenos de las categorías 1A y 1B por m^3 de material o componente, después de realizar ensayos de conformidad con las normas CEN/EN 16516 o ISO 16000-3:2011 ([303]) u otras condiciones de ensayo y métodos de determinación normalizados equivalentes ([304]). Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.3. **Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de eficiencia energética**

Descripción de la actividad

Medidas individuales de renovación que consisten en la instalación, el mantenimiento o la reparación de equipos de eficiencia energética.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 y C33.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad consiste en una de las siguientes medidas individuales, siempre que cumplan los requisitos mínimos establecidos para los distintos componentes y sistemas en las medidas nacionales de ejecución de la Directiva 2010/31/UE aplicables y, en su caso, estén clasificadas en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/1369 y los actos delegados de ese Reglamento:

a) incorporación de aislamiento a los componentes del cerramiento existentes, como muros exteriores (incluidos los muros ecológicos), cubiertas (incluidas las cubiertas verdes), áticos, sótanos y plantas bajas (incluidas las medidas para garantizar la estanquidad al aire, las medidas para reducir los efectos de los puentes térmicos y el andamiaje) y productos para la aplicación del aislamiento al cerramiento del edificio (incluidas las fijaciones mecánicas y el adhesivo);

([301]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/69370.html).

([302]) Aplicables a pinturas y barnices, placas de techo, revestimientos de suelos, incluidos los adhesivos y sellantes asociados, el aislamiento interior y los tratamientos de superficies interiores, como los destinados a tratar la humedad y el moho.

([303]) ISO 16000-3:2011, Aire de interiores. Parte 3: Determinación del formaldehído y otros compuestos carbonílicos en aire de interiores y de cámaras de ensayo. Método de muestreo activo (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/51812.html).

([304]) Los umbrales de emisión aplicables a los compuestos orgánicos volátiles cancerígenos se refieren a un período de ensayo de veintiocho días.

b) sustitución de las ventanas existentes por ventanas energéticamente eficientes nuevas;

c) sustitución de las puertas exteriores existentes por puertas energéticamente eficientes nuevas;

d) instalación y sustitución de fuentes luminosas energéticamente eficientes;

e) instalación, sustitución, mantenimiento y reparación de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y de calentamiento de agua, incluido el equipo relacionado con los servicios de calefacción urbana, con tecnologías de alta eficiencia;

f) instalación de aparatos de cocina y agua sanitaria de bajo consumo de agua y energía que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice E del presente anexo y, en el caso de los accesorios para duchas, las duchas mezcladoras, las duchas y los grifos, tienen un caudal de agua máximo de 6 litros/minuto o menos, lo que se atestigua con una etiqueta existente en el mercado de la Unión.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. En caso de que se incorpore aislamiento térmico al cerramiento de un edificio ya existente, un especialista competente con formación en estudios de amianto realiza un estudio del edificio de conformidad con la legislación nacional. Toda operación de remoción de revestimientos que contengan o puedan contener amianto, de ruptura o de perforación mecánica o de atornillado o retirada de paneles de aislamiento, azulejos y otros materiales que contengan amianto es llevada a cabo por personal debidamente formado, con una vigilancia sanitaria antes, durante y después de las obras, de conformidad con la legislación nacional.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.4. **Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios (y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios)**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 o C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
Instalación, mantenimiento o reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos.

([301]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/69370.html).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.5. **Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, y C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
La actividad consiste en una de las siguientes medidas individuales: a) instalación, mantenimiento y reparación de termostatos por zonas, sistemas de termostatos inteligentes y equipos de detección, incluidos los sensores de presencia y de luz diurna; b) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de automatización y control de edificios, sistemas de gestión energética de edificios, sistemas de control de la iluminación y sistemas de gestión de la energía; c) instalación, mantenimiento y reparación de contadores inteligentes de gas, calor, frío y electricidad; d) instalación, mantenimiento y reparación de elementos de fachada y cubierta con una función de protección solar o de control solar, incluidos los que permiten el crecimiento de vegetación.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([301]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/69370.html).

5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.6. **Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable, *in situ*.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 o C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad consiste en una de las siguientes medidas individuales, si se montan *in situ* como instalaciones técnicas de edificios:

a) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas solares fotovoltaicos y equipo técnico auxiliar;

b) instalación, mantenimiento y reparación de paneles solares de agua caliente y equipo técnico auxiliar;

c) instalación, mantenimiento, reparación y modernización de bombas de calor que contribuyen a los objetivos de energía renovable en relación con la calefacción y refrigeración de conformidad con la Directiva (UE) 2018/2001, y equipo técnico auxiliar;

d) instalación, mantenimiento y reparación de turbinas eólicas y equipo técnico auxiliar;

e) instalación, mantenimiento y reparación de colectores solares no acristalados y equipo técnico auxiliar;

f) instalación, mantenimiento y reparación de unidades de almacenamiento de energía térmica o eléctrica y equipo técnico auxiliar;

g) instalación, mantenimiento y reparación de una microcentral de cogeneración de calor y electricidad de alta eficiencia;

h) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de intercambio/recuperación de calor.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.

([301]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/69370.html).

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.7. **Adquisición y propiedad de edificios**

Descripción de la actividad

Adquisición de bienes raíces y ejercicio de los derechos de propiedad de esos bienes.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE L68, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. En el caso de los edificios construidos antes del 31 de diciembre de 2020, el edificio tiene un certificado de eficiencia energética de clase A como mínimo. Como alternativa, el edificio forma parte del 15 % de los edificios más energéticamente eficientes del parque inmobiliario nacional o regional en términos de demanda de energía primaria (PED, por sus siglas en inglés) operativa, lo que se demuestra con pruebas adecuadas, comparando al menos la eficiencia del bien pertinente con la eficiencia del parque inmobiliario nacional o regional construido antes del 31 de diciembre de 2020 y estableciendo una diferencia al menos entre edificios residenciales y no residenciales.
2. En el caso de los edificios construidos después del 31 de diciembre de 2020, el edificio cumple los criterios establecidos en la sección 7.1 del presente anexo que sean pertinentes en el momento de la adquisición.
3. Si el edificio es un edificio no residencial de grandes dimensiones (con unos sistemas de calefacción, sistemas combinados de calefacción y ventilación, sistemas de aire acondicionado o sistemas combinados de aire acondicionado y ventilación cuya potencia nominal útil es superior a 290 kW), se gestiona de forma eficiente mediante el control y la evaluación de la eficiencia energética ([305]).

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

8. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

8.1. **Proceso de datos, *hosting* y actividades relacionadas**

Descripción de la actividad

Almacenamiento, manipulación, gestión, circulación, control, visualización, conmutación, intercambio, transmisión o tratamiento de datos a través de centros de datos ([306]), incluida la computación en el borde.

([305]) Esto puede demostrarse, por ejemplo, mediante un contrato de rendimiento energético o un sistema de automatización y control del edificio de conformidad con el artículo 14, apartado 4, y con el artículo 15, apartado 4, de la Directiva 2010/31/UE.

([306]) Los centros de datos incluyen los siguientes equipos: equipos y servicios de TIC; refrigeración; equipos eléctricos del centro de datos; equipos de distribución eléctrica del centro de datos; edificio del centro de datos; sistemas de control.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE J63.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica que entre en esta categoría es una actividad de transición según el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La actividad ha aplicado todas las prácticas pertinentes citadas como prácticas previstas en la versión más reciente del código europeo de conducta sobre eficiencia energética en centros de datos ([307]), o en el documento CLC TR50600-99-1 de CEN-Cenelec *Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management* ([308]). La aplicación de esas prácticas es verificada por un tercero independiente y auditada al menos cada tres años.
2. Cuando una práctica esperada no se considere pertinente debido a limitaciones físicas, logísticas, de planificación o de otro tipo, se explica por qué la práctica esperada no es aplicable o viable. Las mejores prácticas alternativas al código europeo de conducta sobre eficiencia energética en centros de datos u otras fuentes equivalentes pueden considerarse sustitutivos directos si se traducen en un ahorro energético similar.
3. El potencial de calentamiento global (PCG) de los refrigerantes utilizados en el sistema de refrigeración del centro de datos no es superior a 675.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	El equipo utilizado cumple los requisitos establecidos en la Directiva 2009/125/CE para los servidores y los productos de almacenamiento de datos. El equipo utilizado no contiene ninguna de las sustancias restringidas que figuran en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([309]), excepto si los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superan los valores máximos que figuran en dicho anexo. Existe un plan de gestión de residuos que garantiza el máximo reciclado al final de la vida útil del equipo eléctrico y electrónico, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados de reciclado, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.

([307]) La versión más reciente del código europeo de conducta sobre eficiencia energética en centros de datos es la última versión publicada en el sitio web de la Plataforma Europea de Eficiencia Energética (E3P) del Centro Común de Investigación (https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct), con un período transitorio de seis meses a partir de la fecha de su publicación (la versión de 2021 está disponible en https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

([308]) Publicado el 1 de julio de 2019 por el Comité Europeo de Normalización (CEN) y el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (Cenelec), (versión de 4.6.2021): https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

([309]) Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (DO L 174 de 1.7.2011, p. 88).

	Al final de su vida útil, el equipo se somete a una preparación para las operaciones de reutilización, valorización o reciclado, o a un tratamiento apropiado, incluso la retirada de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de conformidad con el anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([310]).
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

8.2. **Soluciones basadas en datos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero**

Descripción de la actividad

Desarrollo o uso de soluciones de TIC destinadas a la recogida, la transmisión y el almacenamiento de datos, así como a su modelización y uso, cuando esas actividades estén destinadas principalmente a proporcionar datos y análisis que permitan reducir las emisiones de GEI. Esas soluciones de TIC pueden incluir, entre otras cosas, el uso de tecnologías descentralizadas (es decir, tecnologías de registro descentralizado), el internet de las cosas (IdC), la 5G y la inteligencia artificial. Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos J61, J62 y J63.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. Las soluciones de TIC se utilizan predominantemente para proporcionar datos y análisis que permiten reducir las emisiones de GEI.

2. Si en el mercado ya existe una solución o tecnología alternativa, la solución de TIC demuestra que reduce sustancialmente las emisiones de GEI durante su ciclo de vida en comparación con la solución o tecnología alternativa con el mejor desempeño.

Las emisiones de GEI del ciclo de vida y las emisiones netas se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, utilizando las normas ETSI ES 203 199 ([311]), ISO 14067:2018 ([312]) o ISO 14064-2:2019 ([313]).

Las reducciones cuantificadas de las emisiones de GEI durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente que evalúa de forma transparente cómo se han seguido los criterios normalizados, incluidos los de revisión crítica, al calcular el valor.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.

([310]) Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (DO L 197 de 24.7.2012, p. 38).

([311]) ETSI ES 203 199, *Environmental Engineering (EE); Methodology for environmental Life Cycle Assessment (LCA) of Information and Communication Technology (ICT) goods, networks and services* (versión de 4.6.2021): https://www.etsi.org/deliver/etsi_es/203100_203199/203199/01.03.00_50/es_203199v010300m.pdf). La norma ETSI ES 203 199 se corresponde con la norma ITU–T L.1410.

([312]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([313]) Norma ISO 14064-2:2019. Gases de efecto invernadero. Parte 2: Especificación con orientación, a nivel de proyecto, para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66454.html).

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	El equipo utilizado cumple los requisitos establecidos en la Directiva 2009/125/CE para los servidores y los productos de almacenamiento de datos. El equipo utilizado no contiene ninguna de las sustancias restringidas que figuran en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE, excepto si los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superan los valores que figuran en dicho anexo. Existe un plan de gestión de residuos que garantiza el máximo reciclado al final de la vida útil del equipo eléctrico y electrónico, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados de reciclado, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto. Al final de su vida útil, el equipo se somete a una preparación para las operaciones de reutilización, valorización o reciclado, o a un tratamiento apropiado, incluso la retirada de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de conformidad con el anexo VII de la Directiva 2012/19/UE.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

9. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

9.1. **Investigación, desarrollo e innovación cercanos al mercado**

Descripción de la actividad

Investigación, investigación aplicada y desarrollo experimental de soluciones, procesos, tecnologías, modelos de negocio y otros productos destinados a reducir, evitar o eliminar las emisiones de GEI (I+D+i) y cuya capacidad para reducir, eliminar o evitar esas emisiones en las actividades económicas objetivo ha quedado demostrada por lo menos en un entorno pertinente, que corresponde como mínimo al nivel de madurez tecnológica 6 ([314]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos M71.1.2 y M72.1, o, en el caso de la investigación que forma parte integrante de las actividades económicas respecto a las que se han especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, a los códigos NACE establecidos en otras secciones del presente anexo de acuerdo con la nomenclatura estadística de actividades económicas contemplada en el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático
1. La actividad consiste en la investigación, el desarrollo o la innovación de tecnologías, productos u otras soluciones destinados a una o varias actividades económicas respecto a las cuales se han establecido criterios técnicos de selección en el presente anexo.

([314]) De acuerdo con el anexo G de los anexos generales del programa de trabajo de Horizonte 2020 para 2016-2017, p. 29 (versión de 4.6.2021): https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf).

2. Los resultados de la investigación, el desarrollo y la innovación permiten que una o varias de esas actividades económicas cumplan los correspondientes criterios relativos a una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático, respetando al mismo tiempo los criterios pertinentes relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a otros objetivos medioambientales.

3. La actividad económica tiene como objetivo introducir en el mercado una solución que todavía no se comercializa y que se espera que tenga un mejor desempeño en términos de emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida que las mejores tecnologías disponibles en el mercado sobre la base de información pública o de mercado. La aplicación de las tecnologías, productos u otras soluciones investigadas da lugar a una reducción global de las emisiones netas de gases de efecto invernadero a lo largo del ciclo de vida.

4. Cuando la tecnología, el producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo e innovación ya facilita que una o varias de las actividades contempladas en el presente anexo cumplan los criterios técnicos de selección de la sección aplicable del presente anexo, o cuando la tecnología, producto u otra solución ya facilita que una o varias actividades económicas que se consideran actividades facilitadoras o de transición cumplan los requisitos especificados en los puntos 5 y 6, respectivamente, la actividad de investigación, desarrollo e innovación se centra en el desarrollo de tecnologías, productos u otras soluciones que tengan unas emisiones igualmente bajas o inferiores y nuevas ventajas significativas, como un menor coste.

5. Cuando una actividad de investigación se destina a una o varias actividades económicas que se consideran actividades facilitadoras con arreglo al artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852 respecto a las cuales se han establecido criterios técnicos de selección en el presente anexo, los resultados de la investigación proporcionan tecnologías, procesos o productos innovadores que permiten que esas actividades facilitadoras y las actividades que facilitan en última instancia reduzcan sustancialmente sus emisiones de GEI o mejoren sustancialmente su viabilidad tecnológica y económica para propiciar su expansión.

6. Cuando una actividad de investigación se destina a una o varias actividades económicas que se consideran actividades de transición con arreglo al artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) 2020/852, respecto a las cuales se han establecido criterios técnicos de selección en el presente anexo, las tecnologías, productos u otras soluciones investigadas permiten que las actividades objetivo se lleven a cabo con unas emisiones previstas sustancialmente más bajas en comparación con los criterios técnicos de selección relativos a una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático establecidos en el presente anexo.

Cuando una actividad de investigación se destina a una o varias actividades económicas especificadas en las secciones 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 y 3.16 del presente anexo, las tecnologías, productos u otras soluciones, o bien facilitan que las actividades objetivo se lleven a cabo con unas emisiones de GEI sustancialmente más bajas, con la meta de que la reducción equivalga al 30 % en comparación con el parámetro o parámetros de referencia pertinentes del RCDE UE ([315]), o bien se destinan a tecnologías o procesos hipocarbónicos pertinentes ampliamente aceptados en esos sectores —en particular la electrificación— como la calefacción y la refrigeración, el hidrógeno como combustible, la captura, almacenamiento y utilización de carbono, y la biomasa como combustible o materia prima, si la biomasa cumple los requisitos pertinentes de las secciones 4.8, 4.20 y 4.24 del presente anexo.

7. Cuando la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo e innovación tiene un nivel 6 o 7 de madurez tecnológica, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida son evaluadas de forma simplificada por la entidad que realiza la investigación. La entidad demuestra que dispone de lo siguiente, cuando proceda:

a) o bien una patente de una antigüedad no superior a diez años asociada a la tecnología, producto u otra solución, en la que se ha facilitado información sobre su potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero,

b) o bien un permiso expedido por una autoridad competente para la explotación del emplazamiento de demostración asociado a la tecnología, producto u otra solución innovadora para toda la duración del proyecto de demostración, en el que se ha facilitado información sobre su potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

([315]) Que corresponde al valor medio de las instalaciones que constituyeron el 10 % de las instalaciones más eficientes en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) establecido en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447.

Cuando la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo o innovación tiene un nivel 8 o superior de madurez tecnológica, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([316]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([317]), y esas emisiones las verifica un tercero independiente.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La tecnología, producto u otra solución objeto de investigación se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, y para el buen estado medioambiental de las aguas marinas.
4) Transición hacia una economía circular	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para los objetivos de la economía circular, teniendo en cuenta los tipos de perjuicios significativos potenciales previstos en el artículo 17, apartado 1, letra d), del Reglamento (UE) 2020/852.
5) Prevención y control de la contaminación	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de que la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación genere un aumento significativo de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el agua y el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o la resiliencia de los ecosistemas o para el estado de conservación de hábitats y especies, incluidos los de interés para la Unión.

9.2. **Investigación, desarrollo e innovación para la captura directa de CO_2 de la atmósfera**

Descripción de la actividad

Investigación, investigación aplicada y desarrollo experimental de soluciones, procesos, tecnologías, modelos de negocio y otros productos destinados a la captura directa de CO_2 de la atmósfera.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos M71.1.2 y M72.1, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad consiste en la investigación, desarrollo o innovación de tecnologías, productos u otras soluciones destinados a la captura directa de CO_2 de la atmósfera.

([316]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([317]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

2. La aplicación de las tecnologías, productos u otras soluciones objeto de investigación para la captura directa de CO_2 de la atmósfera, cuando se comercialicen, puede producir una reducción de las emisiones globales netas de GEI.

3. Cuando la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo e innovación tiene un nivel 1 a 7 de madurez tecnológica, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida son evaluadas de forma simplificada por la entidad que realiza la investigación. La entidad demuestra que dispone de lo siguiente, cuando proceda:

a) o bien una patente de una antigüedad no superior a diez años asociada a la tecnología, producto u otra solución, en la que se ha facilitado información sobre su potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero,

b) o bien un permiso expedido por una autoridad competente para la explotación del emplazamiento de demostración asociado a la tecnología, producto u otra solución innovadora para toda la duración del proyecto de demostración, en el que se ha facilitado información sobre su potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Cuando la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo o innovación tiene un nivel 8 o superior de madurez tecnológica, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, la norma ISO 14067:2018 ([318]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([319]), y esas emisiones las verifica un tercero independiente.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	La tecnología, producto u otra solución objeto de investigación se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, y para el buen estado medioambiental de las aguas marinas.
4) Transición hacia una economía circular	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para los objetivos de la economía circular, teniendo en cuenta los tipos de perjuicios significativos potenciales previstos en el artículo 17, apartado 1, letra d), del Reglamento (UE) 2020/852.
5) Prevención y control de la contaminación	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de que la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación genere un aumento significativo de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el agua y el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o la resiliencia de los ecosistemas o para el estado de conservación de hábitats y especies, incluidos los de interés para la Unión.

9.3. **Servicios profesionales relacionados con la eficiencia energética de los edificios**

Descripción de la actividad

Servicios profesionales relacionados con la eficiencia energética de los edificios.

([318]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/71206.html).

([319]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021): https://www.iso.org/standard/66453.html).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE M71, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 10, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

La actividad es una de las siguientes:

a) consultas técnicas (consultas energéticas, simulaciones energéticas, gestión de proyectos, elaboración de contratos de rendimiento energético, formaciones específicas) relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los edificios;

b) auditorías energéticas y evaluaciones de la eficiencia de los edificios acreditadas;

c) servicios de gestión de la energía;

d) contratos de rendimiento energético;

e) servicios energéticos prestados por empresas de servicios energéticos.

No causar un perjuicio significativo

2) Adaptación al cambio climático	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice A del presente anexo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

Apéndice A

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

I. **Criterios**

Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el cuadro de la sección II del presente apéndice mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos consistente en las etapas siguientes:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista de la sección II del presente apéndice que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en la sección II del presente apéndice, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([1]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([2]) las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([3]) o de pago.

En el caso de las actividades existentes y de las actividades nuevas que utilizan activos físicos existentes, el operador económico aplica soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación»), durante un período de hasta cinco años, que reducen los riesgos climáticos físicos más importantes identificados que son materiales respecto a esa actividad. Se elabora en consecuencia un plan para la ejecución de esas soluciones.

En el caso de las actividades nuevas y las actividades existentes que utilizan activos físicos de nueva construcción, el operador económico incorpora, en el momento del diseño y la construcción, las soluciones de adaptación que reducen los riesgos climáticos físicos más importantes identificados que son materiales respecto a esa actividad, y las ha aplicado antes del inicio de las operaciones.

Las soluciones de adaptación aplicadas no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas; son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales, y consideran el uso de soluciones basadas en la naturaleza ([4]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([5]) en la medida de lo posible.

([1]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([2]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([3]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([4]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation_es).

([5]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

II. **Clasificación de los peligros relacionados con el clima** [6]

	Relacionados con la temperatura	Relacionados con el viento	Relacionados con el agua	Relacionados con la masa sólida
Crónicos	Variaciones de temperatura (aire, agua dulce, agua marina)	Variaciones en los patrones del viento	Variaciones en los tipos y patrones de las precipitaciones (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Erosión costera
	Estrés térmico		Precipitaciones o variabilidad hidrológica	Degradación del suelo
	Variabilidad de la temperatura		Acidificación de los océanos	Erosión del suelo
	Deshielo del permafrost		Intrusión salina	Soliflucción
			Aumento del nivel del mar	
			Estrés hídrico	
Agudos	Ola de calor	Ciclón, huracán, tifón	Sequía	Avalancha
	Ola de frío/helada	Tormenta (incluidas las tormentas de nieve, polvo o arena)	Precipitaciones fuertes (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Corrimiento de tierras
	Incendio forestal	Tornado	Inundaciones (costeras, fluviales, pluviales, subterráneas)	Hundimiento de tierras
			Rebosamiento de los lagos glaciares	

[6] La lista de peligros relacionados con el clima que figura en este cuadro no es exhaustiva y solo constituye una lista indicativa de los peligros más extendidos que deben tenerse en cuenta como mínimo en la evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos.

Apéndice B

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL USO SOSTENIBLE Y LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS

Se determinan y afrontan los riesgos de degradación medioambiental relacionados con la preservación de la calidad del agua y la prevención del estrés hídrico con el objetivo de lograr un buen estado ecológico y un buen potencial ecológico de las aguas, tal como se definen en el artículo 2, puntos 22 y 23, del Reglamento (UE) 2020/852, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]), y se elabora un plan de gestión del uso y protección del agua para la masa o masas de agua potencialmente afectadas, en consulta con las partes interesadas pertinentes.

Cuando se realiza una evaluación de impacto ambiental de conformidad con la Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([2]) que incluye una evaluación del impacto en el agua de conformidad con la Directiva 2000/60/CE, no se requiere una evaluación adicional del impacto en el agua, siempre que se hayan abordado los riesgos identificados.

([1]) Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DO L 327 de 22.12.2000, p. 1).
En el caso de las actividades realizadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales que persiguen objetivos equivalentes relativos al buen estado ecológico y el buen potencial ecológico de las aguas, mediante normas sustantivas y de procedimiento equivalentes, es decir, un plan de gestión del uso y protección del agua elaborado en consulta con las partes interesadas pertinentes que garantice 1) una evaluación del impacto de las actividades en el estado o potencial ecológico identificado de una masa o masas de agua potencialmente afectadas, y 2) la adopción de medidas para evitar el deterioro o la obstaculización del buen estado o del buen potencial ecológico o, cuando esto no sea posible, 3) la ausencia de alternativas medioambientales mejores que no sean desporporcionadamente inviables desde el punto de vista técnico y de los costes, y se toman todas las medidas posibles para mitigar el impacto adverso sobre la masa de agua.

([2]) Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DO L 26 de 28.1.2012, p. 1).

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN RELACIÓN CON EL USO Y LA PRESENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

La actividad no da lugar a la fabricación, comercialización o utilización de:

a) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II del Reglamento (UE) 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]), excepto en el caso de las sustancias presentes como contaminantes en trazas no intencionales;

b) mercurio, compuestos de mercurio, sus mezclas y productos con mercurio añadido, tal como se definen en el artículo 2 del Reglamento (UE) 2017/852 del Parlamento Europeo y del Consejo ([2]);

c) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II del Reglamento (CE) 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo ([3]);

d) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([4]), excepto cuando se cumpla plenamente el artículo 4, apartado 1, de esa Directiva;

e) sustancias, como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos, que figuran en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo ([5]), excepto cuando se cumplan plenamente las condiciones especificadas en ese anexo;

f) sustancias, como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos, que reúnen los criterios establecidos en el artículo 57 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y que hayan sido identificadas de conformidad con el artículo 59, apartado 1, de dicho Reglamento, excepto cuando se haya demostrado que su uso es esencial para la sociedad;

g) otras sustancias, como tales, en forma de mezclas o en contenidas en artículos, que reúnan los criterios establecidos en el artículo 57 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, excepto cuando se haya demostrado que su uso es esencial para la sociedad.

([1]) Reglamento (UE) 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 169 de 25.6.2019, p. 45).

([2]) Reglamento (UE) 2017/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2017, sobre el mercurio y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1102/2008 (DO L 137 de 24.5.2017, p. 1).

([3]) Reglamento (CE) n.º 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (DO L 286 de 31.10.2009, p. 1).

([4]) Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (DO L 174 de 1.7.2011, p. 88).

([5]) Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión (DO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

Apéndice D

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS

Se ha completado una evaluación del impacto ambiental (EIA) o comprobación previa ([1]), de conformidad con la Directiva 2011/92/UE ([2]).

Cuando se ha realizado una EIA, se aplican las medidas de mitigación y compensación necesarias para proteger el medio ambiente.

En el caso de los lugares y operaciones ubicados en zonas sensibles en cuanto a biodiversidad o cerca de ellas [incluidos la red Natura 2000 de espacios protegidos, los lugares declarados Patrimonio Mundial de la Unesco y las Áreas Clave para la Biodiversidad («KBA»), así como otras zonas protegidas], se ha llevado a cabo una evaluación adecuada ([3]), si procede, y, sobre la base de sus conclusiones, se han aplicado las medidas de mitigación necesarias ([4]).

([1]) El procedimiento mediante el cual la autoridad competente determina si proyectos enumerados en el anexo II de la Directiva 2011/92/UE deben someterse a una evaluación de impacto ambiental (según lo dispuesto en el artículo 4, apartado 2, de dicha Directiva).

([2]) En el caso de actividades realizadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales equivalentes que exigen una EIA o comprobación previa, por ejemplo, la Norma de Desempeño 1 de la Corporación Financiera Internacional (CFI): Evaluación y gestión de los riesgos ambientales y sociales.

([3]) De conformidad con las Directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE. En el caso de actividades ubicadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales equivalentes que tengan por objeto la conservación de los hábitats naturales, la fauna y la flora silvestres, y que requieran que se lleve a cabo 1) un procedimiento de comprobación previa para determinar si, respecto a una determinada actividad, es necesaria una evaluación adecuada de los posibles efectos sobre hábitats y especies protegidos; 2) dicha evaluación adecuada, cuando la comprobación previa haya determinado que es necesario realizarla, por ejemplo, la Norma de Desempeño 6 de la CFI: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.

([4]) Se han determinado esas medidas para asegurar que el proyecto, plan o actividad no tenga efectos significativos en los objetivos de conservación de la zona protegida.

Apéndice E

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS [1] PARA INSTALACIONES SANITARIAS

1. El caudal se registra a la presión de referencia estándar 3 – 0/+ 0,2 bar o 0,1 – 0/+ 0,02 para los productos limitados a baja presión.
2. El caudal a la presión inferior 1,5 – 0/+ 0,2 bar es ≥ 60 % del caudal máximo disponible.
3. En el caso de las duchas mezcladoras, la temperatura de referencia es de 38 ± 1 °C.
4. Cuando el caudal debe ser inferior a 6 litros por minuto, cumple la norma establecida en el punto 2.
5. En el caso de la grifería se sigue el procedimiento descrito en el apartado 10.2.3 de la norma EN 200, con las siguientes excepciones:
   a) en el caso de la grifería que no se limita a aplicaciones de baja presión: se aplica una presión de 3 – 0/+ 0,2 bar a las entradas de frío y de calor, alternativamente;
   b) en el caso de la grifería que se limita a aplicaciones de baja presión exclusivamente: se aplica una presión de 0,4 – 0/+ 0,02 bar en las entradas de agua caliente y fría y se abre completamente el dispositivo de control del caudal.

[1] La referencia a las normas de la UE está disponible a escala de la UE para evaluar las especificaciones técnicas de los productos: EN 200 «Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales»; EN 816 «Grifería sanitaria. Grifos de cierre automático PN 10»; EN 817 «Grifería sanitaria. Mezcladores mecánicos (PN 10). Especificaciones técnicas generales»; EN 1111 «Grifería sanitaria. Mezcladores termostáticos (PN 10). Especificaciones técnicas generales»; EN 1112 «Grifería sanitaria. Duchas para grifería sanitaria para sistemas de abastecimiento de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales»; EN 1113 «Grifería sanitaria. Flexibles de ducha para grifería sanitaria para sistemas de alimentación de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales», que incluye un método de ensayo de la resistencia a la flexión de los flexibles de ducha; EN 1287 «Grifería sanitaria. Mezcladores termostáticos a baja presión. Especificaciones técnicas generales»; EN 15091 «Grifería sanitaria. Grifería sanitaria de apertura y cierre electrónicos».

Criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales

1. Silvicultura 151

1.1. Forestación 151

1.2. Rehabilitación y restauración de los bosques, incluidas la reforestación y la regeneración de bosques de forma natural tras un fenómeno extremo 156

1.3. Gestión forestal 163

1.4. Silvicultura de conservación 168

2. Actividades de protección y restauración del medio ambiente 173

2.1. Restauración de humedales 173

3. Fabricación 176

3.1. Fabricación de tecnologías de energía renovable 176

3.2. Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno 178

3.3. Fabricación de tecnologías hipocarbónicas para el transporte 180

3.4. Fabricación de baterías, pilas y acumuladores 183

3.5. Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificios 185

3.6. Fabricación de otras tecnologías hipocarbónicas 188

3.7. Fabricación de cemento 190

3.8. Fabricación de aluminio 191

3.9. Fabricación de hierro y acero 193

3.10. Fabricación de hidrógeno 196

3.11. Fabricación de negro de carbón 198

3.12. Fabricación de carbonato de disodio 200

3.13. Fabricación de cloro 202

3.14. Fabricación de productos químicos orgánicos de base 204

3.15. Fabricación de amoníaco anhidro 207

3.16. Fabricación de ácido nítrico 209

3.17. Fabricación de plásticos en formas primarias 211

4. Energía 213

4.1. Generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica 213

4.2. Generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración 215

4.3. Generación de electricidad a partir de energía eólica 216

4.4. Generación de electricidad a partir de tecnologías de energía oceánica 218

4.5. Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica 220

4.6. Generación de electricidad a partir de energía geotérmica 223

4.7. Generación de electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 225

4.8. Generación de electricidad a partir de bioenergía 227

4.9. Transporte y distribución de electricidad 229

4.10. Almacenamiento de electricidad 231

4.11. Almacenamiento de energía térmica 233

4.12. Almacenamiento de hidrógeno 235

4.13. Producción de biogás y biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos 236

4.14. Redes de transporte y distribución de gases renovables e hipocarbónicos 238

4.15. Distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana 240

4.16. Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas 241

4.17. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía solar 243

4.18. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica 244

4.19. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 246

4.20. Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de bioenergía 248

4.21. Producción de calor/frío a partir del calentamiento térmico solar 250

4.22. Producción de calor/frío a partir de energía geotérmica 251

4.23. Producción de calor/frío a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles 253

4.24. Producción de calor/frío a partir de bioenergía 255

4.25. Producción de calor/frío a partir de calor residual 257

5. Actividades de suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y descontaminación 259

5.1. Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua 259

5.2. Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua 260

5.3. Construcción, ampliación y explotación de sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales 262

5.4. Renovación de la recogida y el tratamiento de aguas residuales 263

5.5. Recogida y transporte de residuos no peligrosos en fracciones segregadas en origen 265

5.6. Digestión anaerobia de lodos de depuradora 267

5.7. Digestión anaerobia de biorresiduos 268

5.8. Compostaje de biorresiduos 270

5.9. Valorización de materiales de residuos no peligrosos 272

5.10. Captura y utilización de gases de vertedero 273

5.11. Transporte de CO_2 275

5.12. Almacenamiento geológico permanente subterráneo de CO_2 277

6. Transporte 278

6.1. Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril 278

6.2. Transporte de mercancías por ferrocarril 279

6.3. Transporte urbano y suburbano, transporte de viajeros por carretera 281

6.4. Explotación de dispositivos de movilidad personal, logística de la bicicleta 283

6.5. Transporte por motocicletas, turismos y vehículos comerciales ligeros 284

6.6. Servicios de transporte de mercancías por carretera 287

6.7. Transporte de pasajeros por vías navegables interiores 289

6.8. Transporte de mercancías por vías navegables interiores 290

6.9. Renovación de embarcaciones para el transporte de pasajeros y mercancías por vías navegables interiores . . . 292

6.10. Transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares 293

6.11. Transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros 296

6.12. Renovación de embarcaciones para el transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros y mercancías . . . 298

6.13. Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta 300

6.14. Infraestructura para el transporte ferroviario 302

6.15. Infraestructura que permite el transporte hipocarbónico por carretera y el transporte público 304

6.16. Infraestructura para el transporte marítimo y fluvial 306

6.17. Infraestructura aeroportuaria 309

7. Construcción de edificios y promoción inmobiliaria 311

7.1. Construcción de edificios nuevos 311

7.2. Renovación de edificios existentes 314

7.3. Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de eficiencia energética 316

7.4. Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios (y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios) 319

7.5. Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios 320

7.6. Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable 321

7.7. Adquisición y propiedad de edificios 323

8. Información y comunicación 325

8.1. Proceso de datos, *hosting* y actividades relacionadas 325

8.2. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática 327

8.3. Actividades de programación y emisión de radio y televisión 328

9. Actividades profesionales, científicas y técnicas 330

9.1. Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico sobre la adaptación al cambio climático 330

9.2. Investigación, desarrollo e innovación cercanos al mercado 331

10. Actividades financieras y de seguros 333

10.1. Seguros distintos de los de vida: aseguramiento contra los riesgos relacionados con el clima 333

10.2. Reaseguros 335

11. Educación 337

12. Actividades sanitarias y de servicios sociales 338

12.1. Asistencia en establecimientos residenciales 338

13. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento 340

13.1. Actividades de creación, artísticas y espectáculos 340

13.2. Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales 341

13.3. Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical 343

Apéndice A: Clasificación de los peligros relacionados con el clima 346

Apéndice B: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo al uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos 347

Apéndice C: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación en relación con el uso y la presencia de productos químicos 348

Apéndice D: Criterios genéricos relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas 349

1. SILVICULTURA

1.1. **Forestación**

Descripción de la actividad

Establecimiento de bosque mediante plantación, siembra deliberada o regeneración natural en tierra que, hasta ese momento, estaba bajo otro uso de la tierra o no se utilizaba. La forestación implica una transformación en el uso de la tierra de no bosque a bosque, de acuerdo con la definición de forestación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación («FAO») ([1]), que entiende por bosque una tierra que coincide con la definición de bosque utilizada en la legislación nacional, o de no haberla, con la definición de bosque de la FAO ([2]). El término forestación puede abarcar la forestación anterior, si tiene lugar en el período comprendido entre la plantación de los árboles y el momento en que se reconoce el uso de la tierra como bosque.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([3]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([1]) Forestación de un bosque mediante la plantación o la siembra deliberada en tierras que, hasta entonces, estaban bajo un uso diferente de la tierra, implica una transformación del uso de la tierra de no forestal a forestal *(Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([2]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([3]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([4]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([5]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([6]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([7]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. *Plan de forestación y el subsiguiente plan de gestión forestal o instrumento equivalente* 1.1. La zona en la que se realiza la actividad está cubierta por un plan de forestación de una duración de al menos cinco años, o del período mínimo prescrito por la legislación nacional, elaborado antes del comienzo de la actividad y actualizado constantemente, hasta que la zona se ajuste a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, esté en consonancia con la definición de bosque de la FAO. El plan de forestación contiene todos los elementos exigidos por la legislación nacional relativos a la evaluación del impacto ambiental de la forestación.

([4]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([5]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([6]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([7]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final].

1.2. Preferiblemente a través del plan de forestación o, si falta información, de cualquier otro documento, se facilita información detallada sobre los siguientes puntos:

a) la descripción de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

b) la preparación del sitio y sus impactos en las reservas de carbono preexistentes, incluidos los suelos y la biomasa aérea, a fin de proteger las tierras con elevadas reservas de carbono ([8]);

c) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones;

d) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

e) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

f) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

g) las medidas implantadas para establecer y mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

h) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

i) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

j) la evaluación del impacto en la seguridad alimentaria;

k) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la forestación.

1.3. Cuando la zona se convierte en bosque, el plan de forestación va seguido de un plan de gestión forestal o instrumento equivalente posterior, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([9]). El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente.

1.4. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente:

a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([10]);

b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

([8]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([9]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([10]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera y ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.5. La actividad sigue las mejores prácticas de forestación establecidas en la legislación nacional o, si no se han establecido esas mejores prácticas de forestación en la legislación nacional, cumple uno de los siguientes criterios:

a) la actividad es conforme con el Reglamento Delegado (UE) n.º 807/2014 de la Comisión;

b) la actividad se atiene a las Directrices paneuropeas para la forestación y la reforestación, que prestan especial atención a las disposiciones de la CMNUCC ([11]).

1.6. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([12]).

1.7. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.8. En el plan de forestación y en el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente posterior se prevé una vigilancia que garantiza la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

2. *Auditoría*

En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado:

a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes,

---

([11]) *Forest Europe Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC*, aprobadas por la Reunión de Expertos de la Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques en Europa (CMPBE) los días 12 y 13 de noviembre de 2008 y por la Mesa de la PEBLDS en nombre del Consejo de la estrategia PEBLDS el 4 de noviembre de 2008 (versión de 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([12]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

	b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad. Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría. El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad. 3. *Evaluación grupal* El cumplimiento de los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse: a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([13]), según la definición de la Directiva (UE) 2018/2001; b) a nivel de un grupo de explotaciones forestales suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([14]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([15]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.

([13]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

([14]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([15]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refieren los puntos 1.2.k) (Plan de forestación) y 1.4.i) (Plan de gestión forestal o sistema equivalente) de la presente sección incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

1.2. **Rehabilitación y restauración de los bosques, incluidas la reforestación y la regeneración de bosques de forma natural tras un fenómeno extremo**

Descripción de la actividad

Rehabilitación y restauración de bosques, tal como se definen en la legislación nacional. Cuando la legislación nacional no contenga tal definición, la definición de rehabilitación y restauración ha recibido un amplio acuerdo en la literatura científica revisada por pares para países específicos o es una definición acorde con el concepto de restauración forestal de la FAO ([16]) o con una

([16]) La restauración forestal incluye:
— la rehabilitación, es decir, la restauración de especies, estructuras o procesos deseados en un ecosistema existente;
— la reconstrucción, es decir, la restauración de especies de plantas autóctonas en tierras que tienen otros usos;
— la recuperación, es decir, la restauración de tierras gravemente degradadas y desprovistas de vegetación;
— más radicalmente, la sustitución, donde las especies que no se adaptan a un lugar determinado y no pueden migrar son reemplazadas por especies introducidas a medida que los climas cambian rápidamente.
Módulo de restauración forestal. En *Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/es/).

de las definiciones de restauración ecológica ([17]) aplicada a los bosques o de rehabilitación forestal ([18]) en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Las actividades económicas de esta categoría incluyen también las actividades forestales que se ajustan a la definición de la FAO de «reforestación» ([19]) y «bosque regenerado de forma natural» ([20]) tras un fenómeno extremo, cuando la definición de «fenómeno extremo» se contempla en la legislación nacional, y, si la legislación nacional no prevé una definición de ese tipo, se ajusta a la definición de fenómeno meteorológico extremo del IPCC ([21]); o tras un incendio forestal, según la definición de la legislación nacional, y si la legislación nacional no contiene tal definición, según la definición del Glosario europeo de incendios forestales ([22]).

Las actividades económicas de esta categoría no implican ningún cambio en el uso de la tierra y se llevan a cabo en tierras degradadas que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([23]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

([17]) Restauración ecológica (también restauración de los ecosistemas):
- — El proceso de devolver un ecosistema a una estructura y función naturales previas a las alteraciones.
- — El proceso de ayudar con el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido.
- — El proceso de alterar intencionadamente un lugar para establecer un ecosistema definido y autóctono. El objetivo de este proceso es emular la estructura, la función, la diversidad y la dinámica del ecosistema específico.
- — La intervención humana […] diseñada para acelerar la recuperación de hábitats dañados o para devolver los ecosistemas a una aproximación lo más cercana posible de sus estados previos a las alteraciones.

Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration. Undécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (versión de 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([18]) La rehabilitación forestal es el proceso de restauración de la capacidad de un bosque de proveer bienes y servicios sin que esto signifique lograr que el bosque rehabilitado recupere su estado anterior al proceso de degradación.

Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration. Undécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (versión de 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([19]) Regeneración natural o restablecimiento del bosque a través de la plantación o de la siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal.

FAO, Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([20]) Bosque compuesto predominantemente de árboles establecidos mediante la regeneración natural.

FAO, Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([21]) Fenómeno meteorológico raro en determinado lugar y época del año. Aunque las definiciones de raro son diversas, la rareza normal de un fenómeno meteorológico extremo sería igual o superior a los percentiles 10º o 90º de la estimación de la función de densidad de probabilidad observada. Por definición, las características de un fenómeno meteorológico extremo pueden variar de un lugar a otro en sentido absoluto. Un comportamiento extremo del tiempo puede clasificarse como fenómeno meteorológico extremo cuando persiste durante cierto tiempo (por ejemplo, una estación), especialmente si sus valores promediados o totales son extremos (por ejemplo, sequía o precipitación intensa a lo largo de una temporada). Véase IPCC, 2018. *Anexo I: Glosario* (versión de 4.6.2021: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf).

([22]) Fuego que afecta sin control a una vegetación, que requiere una decisión o actuación para su extinción. *European Glossary for wildfires and forest fires*, 2012, elaborado en el marco del proyecto EUFOFINET (red europea de incendios forestales) como parte del programa Interreg IVC (versión de 4.6.2021: https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([24]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([25]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([26]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([23]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([24]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([25]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([26]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([27]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([28]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente* 1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal o instrumento equivalente, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([29]). El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza continuamente. 1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente: a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([30]); b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

([27]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([28]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([29]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente.

FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([30]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera, ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. La sostenibilidad de los sistemas de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional aplicable de gestión forestal sostenible;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([31]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([32]);

c) el sistema de gestión en vigor cumple los criterios de sostenibilidad forestal establecidos en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal, adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva.

1.4. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([33]).

1.5. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.6. En el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

([31]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/h1_tcm30-137987.pdf).

([32]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

([33]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

	2. *Auditoría* En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado: a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes, b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad. Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría. El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad. 3. *Evaluación grupal* El cumplimiento de los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse: a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([34]), según la definición de la Directiva (UE) 2018/2001; b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos de madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario.

([34]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

	Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([35]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan. La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

([35]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

1.3. **Gestión forestal**

Descripción de la actividad

Gestión forestal, tal como se define en la legislación nacional. Si la legislación nacional no contiene tal definición, la gestión forestal se refiere a cualquier actividad económica resultante de un sistema aplicable a un bosque que influye en sus funciones ecológica, económica o social. La gestión forestal no supone ningún cambio en el uso de la tierra y se realiza en tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([36]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([37]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([38]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([39]) o de pago.

([36]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([37]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([38]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([39]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([40]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([41]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente* 1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o un instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([42]). El plan de gestión forestal o instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente. 1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente: a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones ([43]); b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal;

([40]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([41]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([42]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente.

FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([43]) Incluido un análisis de i) la sostenibilidad a largo plazo del recurso de madera ii) los impactos y las presiones en la conservación del hábitat, la diversidad de los hábitats asociados y la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo.

c) la definición del contexto del hábitat forestal, incluidas las principales especies arbóreas forestales existentes y previstas, así como su extensión y distribución;

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para establecer y mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. La sostenibilidad del sistema de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional aplicable de gestión forestal sostenible;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([44]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([45]);

c) el sistema de gestión en vigor muestra que se cumplen los criterios de sostenibilidad forestal establecidos en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal. adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva.

1.4. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([46]).

1.5. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

1.6. En el plan de gestión forestal o documento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate.

([44]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([45]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021:

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

([46]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

	2. *Auditoría* En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado: a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes, b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad. Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría. El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad. 3. *Evaluación grupal* El cumplimiento de los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse: a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([47]), según la definición de la Directiva (UE) 2018/2001; b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos de madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario.

([47]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

	Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([48]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([49]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo; e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

([48]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).
([49]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

1.4. **Silvicultura de conservación**

Descripción de la actividad

Actividades de gestión forestal que tienen el objetivo de preservar uno o varios hábitats o especies. La silvicultura de conservación no supone ningún cambio en la categoría de tierra y se realiza en tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en la legislación nacional o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([50]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE A2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006. Las actividades económicas de esta categoría se limitan a los códigos NACE II 02.10, silvicultura y otras actividades forestales, 02.20, explotación de la madera, 02.30, recolección de productos silvestres, excepto madera, y 02.40, servicios de apoyo a la silvicultura.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([51]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([52]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([53]) o de pago.

([50]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano, FAO *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([51]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([52]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([53]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([54]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([55]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas, o

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. *Plan de gestión forestal o instrumento equivalente* 1.1. La actividad tiene lugar en una superficie que está sujeta a un plan de gestión forestal o un instrumento equivalente, según lo establecido en la legislación nacional o, en caso de que la legislación nacional no prevea una definición de plan de gestión forestal, según lo establecido en la definición de la FAO de «áreas de bosque con plan de gestión a largo plazo» ([56]). El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente abarca un período de diez años o más y se actualiza constantemente. 1.2. Se facilita información sobre los siguientes puntos que no estén ya documentados en el plan de gestión forestal o sistema equivalente: a) los objetivos de gestión, incluidas las principales limitaciones; b) las estrategias generales y las actividades planificadas para alcanzar los objetivos de gestión, incluidas las operaciones previstas a lo largo de todo el ciclo forestal; c) la definición del contexto del hábitat forestal, las principales especies arbóreas forestales y las previstas, así como su extensión y distribución, de acuerdo con el contexto del ecosistema forestal local;

([54]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([55]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([56]) Área de bosque con un plan de gestión a largo plazo (diez años o más), documentado, con objetivos de gestión determinados, y que es revisado periódicamente, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

d) la definición de la zona según su publicación oficial en el registro catastral;

e) los compartimentos, las carreteras, los derechos de paso y otros accesos públicos, las características físicas, incluidas las vías navegables, las zonas con restricciones legales y de otro tipo;

f) las medidas implantadas para mantener el buen estado de los ecosistemas forestales;

g) el examen de cuestiones sociales (incluidas la preservación del paisaje y la consulta de las partes interesadas, de conformidad con las condiciones establecidas en la legislación nacional);

h) la evaluación de los riesgos relacionados con los bosques, incluidos los incendios forestales y los brotes de plagas y enfermedades, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos, y las medidas implantadas para garantizar la protección contra los riesgos residuales y la adaptación a esos riesgos;

i) todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean pertinentes para la gestión forestal.

1.3. El plan de gestión forestal o el instrumento equivalente:

a) muestra un objetivo primario de gestión designado ([57]) que consiste en la protección del suelo y el agua ([58]), la conservación de la biodiversidad ([59]) o los servicios sociales ([60]), sobre la base de las definiciones de la FAO;

b) promueve prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuerzan los procesos forestales naturales;

c) incluye un análisis de:

i) los impactos y las presiones sobre la conservación del hábitat y la diversidad de los hábitats asociados,

ii) la condición del aprovechamiento que minimiza los impactos en el suelo,

iii) otras actividades que repercuten en los objetivos de conservación, como la caza y la pesca, las actividades agrícolas, forestales y de pastoreo, y las actividades industriales, mineras y comerciales.

1.4. La sostenibilidad del sistema de gestión forestal, como se documenta en el plan mencionado en el punto 1.1, se garantiza mediante el más ambicioso de los planteamientos siguientes:

a) la gestión forestal se ajusta a la definición nacional de gestión forestal sostenible, de haberla;

b) la gestión forestal se ajusta a la definición de gestión forestal sostenible de Forest Europe ([61]) y cumple las Directrices paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques ([62]);

([57]) Objetivo primario de gestión designado asignado a una unidad de manejo (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([58]) Bosque donde el objetivo de gestión es la protección del suelo y del agua. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([59]) Bosque donde el objetivo de gestión es la conservación de la biodiversidad. Incluye, entre otras, las áreas designadas para la conservación de la biodiversidad y la conservación dentro de las áreas protegidas. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([60]) Bosque donde el objetivo de gestión son los servicios sociales. (FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Términos y definiciones* (versión de 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf).

([61]) La administración y uso de los bosques y tierras forestales de forma e intensidad tales que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causan daño a otros ecosistemas.

Resolución H1, Directrices generales para una gestión sostenible de los bosques en Europa, de la segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa (Forest Europe), celebrada en Helsinki (Finlandia) los días 16 y 17 de junio de 1993 (versión de 4.6.2021: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/h1_tcm30-137987.pdf).

([62]) Anexo 2 de la Resolución L2. Directrices generales paneuropeas a escala operativa para una gestión sostenible de los bosques. Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de los Bosques de Europa, 2-4 de junio de 1998, Lisboa (Portugal) (versión de 4.6.2021: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/politica-forestal/l2_tcm30-137994.pdf).

	c) el sistema de gestión en vigor muestra que se cumplen los criterios de sostenibilidad forestal tal como se definen en el artículo 29, apartado 6, de la Directiva (UE) 2018/2001 y, a partir de la fecha de su aplicación, en el acto de ejecución por el que se establecen orientaciones operativas sobre la energía procedente de la biomasa forestal, adoptado en virtud del artículo 29, apartado 8, de dicha Directiva. 1.5. La actividad no provoca la degradación de tierras con elevadas reservas de carbono ([63]). 1.6. El sistema de gestión asociado a la actividad cumple con la obligación de diligencia debida y los requisitos de legalidad establecidos en el Reglamento (UE) n.º 995/2010. 1.7. En el plan de gestión forestal o el instrumento equivalente se prevé una vigilancia que garantice la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate. 2. *Auditoría* En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de una contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado: a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes, b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad. Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría. El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad. 3. *Evaluación grupal* El cumplimiento de los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo puede comprobarse: a) a nivel de zona de aprovisionamiento forestal ([64]), según la definición de la Directiva (UE) 2018/2001; b) a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para cumplir los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([63]) «Tierras con elevadas reservas de carbono», los humedales, incluidas las turberas, y las zonas arboladas continuas, en el sentido del artículo 29, apartado 4, letras a), b) y c), de la Directiva (UE) 2018/2001.

([64]) «Zona de aprovisionamiento»: el área geográfica definida de la que son originarias las materias primas de biomasa forestal, de las que se dispone de información fiable e independiente y donde las condiciones son suficientemente homogéneas para evaluar las características de la biomasa forestal desde los puntos de vista del riesgo para la sostenibilidad y de la legalidad.

4) Transición hacia una economía circular	No es probable que el cambio silvícola inducido por la actividad en la zona cubierta por ella dé lugar a una reducción significativa del suministro sostenible de biomasa forestal primaria apta para la fabricación de productos de madera con potencial de circularidad a largo plazo. Este criterio puede demostrarse mediante el análisis de los beneficios climáticos a que se refiere el punto 2.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad no utiliza plaguicidas o fertilizantes. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([65]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([66]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. La información detallada a que se refiere el punto 1.2.i) incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies exóticas invasoras; c) excluir el uso de especies alóctonas a menos que se pueda demostrar que: i) el uso del material de reproducción forestal da lugar a unas condiciones favorables y apropiadas para el ecosistema (como el clima, los criterios edafológicos y la zona de vegetación, la resiliencia a los incendios forestales), ii) las especies autóctonas actualmente presentes en el sitio han dejado de estar adaptadas a las condiciones climáticas y pedohidrológicas previstas; d) garantizar el mantenimiento y la mejora de la calidad física, química y biológica del suelo;

([65]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).

([66]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

	e) promover prácticas respetuosas de la biodiversidad que refuercen los procesos forestales naturales; f) excluir la conversión de ecosistemas de elevado valor en cuanto a biodiversidad en otros de menor valor; g) asegurar la diversidad de los hábitats asociados y las especies vinculadas al bosque; h) garantizar la diversidad de las estructuras de los rodales y el mantenimiento o la mejora de los rodales maduros y la madera muerta.

2. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

2.1. **Restauración de humedales**

Descripción de la actividad

Por restauración de humedales se entiende una serie de actividades económicas que promueven la vuelta de un humedal a sus condiciones originales, así como una serie de actividades económicas que mejoran las funciones de los humedales sin promover necesariamente la vuelta a las condiciones previas a la alteración, entendiéndose por humedales las tierras que se ajustan a la definición internacional de humedal ([67]) o turbera ([68]) de la Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar) ([69]). La zona en cuestión se ajusta a la definición de zona húmeda de la Unión, según lo dispuesto en la Comunicación de la Comisión «Uso prudente y conservación de las zonas húmedas» ([70]).

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico según la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006, sino que se refieren a la clase 6 de la clasificación estadística de actividades de protección del medio ambiente (CEPA) en virtud del Reglamento (UE) n.º 691/2011.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

([67]) *Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como los humedales artificiales como presas, embalses, arrozales y estanques y lagunas de tratamiento de aguas residuales. An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands,* 7.ª ed. (anteriormente *The Ramsar Convention Manual*). Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland, Suiza.

([68]) Las turberas son ecosistemas con un suelo de turba. Al menos un 30 % de la turba está compuesta por restos muertos o parcialmente descompuestos de plantas que se han acumulado *in situ* en condiciones de encharcamiento y a menudo de gran acidez. Resolución XIII.12: *Orientaciones para identificar turberas como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar) para la regulación del cambio climático mundial como argumento adicional a los criterios existentes de Ramsar,* de la Convención de Ramsar adoptada los días 21 y 29 de octubre de 2018.

([69]) Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (versión de 4.6.2021: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf).

([70]) Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo «Uso prudente y conservación de las zonas húmedas», de 29 de mayo de 1995 [COM(95) 189 final].

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([71]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([72]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([73]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([74]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([75]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([71]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([72]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([73]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([74]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([75]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. *Plan de restauración* 1.1. La zona está amparada por un plan de restauración que es coherente con los principios y lineamientos de la Convención de Ramsar sobre la restauración de humedales, hasta que la zona esté clasificada como humedal y esté amparada por un plan de gestión de humedales que se ajuste a los lineamientos de la Convención de Ramsar para la planificación del manejo de sitios Ramsar y otros humedales. En el caso de las turberas, el plan de restauración sigue las recomendaciones recogidas en las resoluciones pertinentes de la Convención de Ramsar, incluida la Resolución XIII/13. 1.2. El plan de restauración contiene una cuidadosa consideración de las condiciones hidrológicas y edáficas locales, incluidos la dinámica de la saturación del suelo y el cambio de las condiciones aerobias y anaerobias. 1.3. Todos los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo pertinentes para la gestión de humedales se abordan en el plan de restauración. 1.4. El plan de restauración prevé una vigilancia que garantiza la exactitud de la información contenida en el plan, en particular en lo que respecta a los datos relativos a la zona de que se trate. 2. *Auditoría* En los dos años siguientes al inicio de la actividad y a continuación cada diez años, el cumplimiento de la actividad con los criterios relativos a los principios de contribución sustancial a la mitigación del cambio climático y de no causar un perjuicio significativo será comprobado: a) bien por las autoridades nacionales competentes pertinentes, b) o bien por un certificador tercero independiente, a petición de las autoridades nacionales o del operador de la actividad. Con el fin de reducir costes, las auditorías pueden llevarse a cabo junto con cualquier certificación forestal, certificación climática u otro tipo de auditoría. El certificador tercero independiente no puede tener conflicto de intereses con el propietario o el financiador, y no puede participar en el desarrollo o la explotación de la actividad. *Evaluación grupal* El cumplimiento de los criterios relativos a no causar un perjuicio significativo puede verificarse a nivel de un grupo de explotaciones suficientemente homogéneo para evaluar el riesgo para la sostenibilidad de la actividad forestal, siempre que todas esas explotaciones mantengan entre ellas una relación duradera y participen en la actividad, y que ese grupo de explotaciones siga siendo el mismo en todas las auditorías posteriores.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se reduce al mínimo la extracción de turba.
5) Prevención y control de la contaminación	Se reduce al mínimo el uso de plaguicidas y se favorecen planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas, de conformidad con la Directiva 2009/128/CE, salvo cuando el uso de plaguicidas sea necesario para controlar brotes de plagas y enfermedades. La actividad reduce al mínimo el uso de fertilizantes y no utiliza estiércol. La actividad cumple el Reglamento (UE) 2019/1009 o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrario. Se adoptan medidas bien documentadas y verificables para evitar el uso de ingredientes activos que figuran en el anexo I, parte A, del Reglamento (UE) 2019/1021 ([76]), el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, así como de ingredientes activos que figuran con la clasificación Ia («sumamente peligrosos») o Ib («muy peligrosos») en la Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan ([77]). La actividad se ajusta a la legislación nacional pertinente relativa a los ingredientes activos. Se previene la contaminación del agua y el suelo y se adoptan medidas de saneamiento en caso de contaminación.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	En las zonas designadas por la autoridad nacional competente en materia de conservación o en los hábitats protegidos, la actividad se ajusta a los objetivos de conservación de esas zonas. No se produce ninguna conversión de hábitats específicamente sensibles a la pérdida de biodiversidad o con alto valor de conservación, ni de zonas reservadas para la restauración de esos hábitats de conformidad con la legislación nacional. El plan a que se refiere el punto 1 (plan de restauración) de la presente sección incluye disposiciones para mantener y posiblemente aumentar la diversidad biológica de conformidad con disposiciones nacionales y locales, entre ellas disposiciones dirigidas a: a) asegurar el buen estado de conservación del hábitat y las especies, y el mantenimiento de las especies típicas del hábitat; b) excluir el uso o la liberación de especies invasoras.

3. FABRICACIÓN

3.1. **Fabricación de tecnologías de energía renovable**

Descripción de la actividad

Fabricación de tecnologías de energía renovable, entendiéndose por energía renovable la definición del artículo 2, punto 1, de la Directiva (UE) 2018/2001.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C25, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([76]) Que aplica en la Unión el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (DO L 209 de 31.7.2006, p. 3).
([77]) Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan (versión de 2019) (versión de 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/handle/10665/337246?locale-attribute=es&).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([78]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([79]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([80]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([81]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([82]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([78]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([79]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([80]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([81]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([82]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.2. **Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Fabricación de equipos para la producción y el uso de hidrógeno, cuando el hidrógeno para cuya fabricación se fabrican los equipos cumple con el requisito de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del 73,4 % [lo que da como resultado unas emisiones de GEI durante el ciclo de vida inferiores a 3 tCO_2e/tH_2] y del 70 % en el caso de los combustibles sintéticos a base de hidrógeno en relación con un combustible fósil de referencia de 94 g CO_2e/MJ, por analogía con el enfoque establecido en el artículo 25, apartado 2, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo y en el anexo V de dicha Directiva.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C25, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([83]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([84]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([85]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([86]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([87]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados;

([83]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([84]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([85]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([86]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([87]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

	b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.3. **Fabricación de tecnologías hipocarbónicas para el transporte**

Descripción de la actividad

Fabricación, reparación, mantenimiento, renovación ([88]), reconversión y modernización de vehículos, material rodante y embarcaciones de transporte hipocarbónicos, cuando la tecnología sea una de las siguientes:

a) trenes, coches de viajeros y vagones que tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

b) trenes, coches de viajeros y vagones que tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape) cuando circulan en una vía con la infraestructura necesaria, y utilizan un motor convencional cuando dicha infraestructura no está disponible (bimodo);

c) dispositivos de transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros, con cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape);

d) hasta el 31 de diciembre de 2025, vehículos clasificados en las categorías M2 y M3 ([89]) con un tipo de carrocería clasificado como «CA» (vehículo de un solo piso), «CB» (vehículo de dos pisos), «CC» (vehículo articulado de un solo piso) o «CD» (vehículo articulado de dos pisos) ([90]), y que cumplen con la norma Euro VI más reciente, es decir, tanto con los requisitos del Reglamento (CE) n.º 595/2009 y, a partir de la entrada en vigor de las modificaciones de ese Reglamento, con los requisitos de los actos modificativos, incluso antes de que sean aplicables, así como con la última etapa de la norma Euro VI establecida en el cuadro 1 del apéndice 9 del anexo I del Reglamento (UE) n.º 582/2011, en caso de que las disposiciones que rigen esa etapa hayan entrado en vigor pero aún no sean aplicables a ese tipo de vehículos ([91]); si no se dispone de dicha norma, las emisiones directas de CO_2 de los vehículos son nulas;

e) dispositivos de movilidad personal propulsados por la actividad física del usuario, por un motor de cero emisiones, o por una combinación de actividad física y motora de cero emisiones;

f) vehículos de las categorías M_1 y N_1 clasificados como vehículos ligeros ([92]), con:

   i) hasta el 31 de diciembre de 2025: unas emisiones específicas de CO_2, tal como se definen en el artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, inferiores a 50 gCO_2/km (vehículos ligeros de emisión cero y de baja emisión),

   ii) a partir del 1 de enero de 2026: unas emisiones específicas de CO_2, tal y como se definen en el artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, iguales a cero;

g) vehículos de la categoría L ([93]) con unas emisiones de escape de CO_2 iguales a 0 g CO_2e/km, calculadas de acuerdo con el ensayo de emisiones establecido en el Reglamento (UE) n.º 168/2013;

([88]) En lo que respecta a las letras j) a m), los criterios relativos a la renovación se abordan en las secciones 6.9 y 6.12 del presente anexo.
([89]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2018/858.
([90]) Según lo establecido en el anexo I, parte C, punto 3, del Reglamento (UE) 2018/858.
([91]) Hasta el 31 de diciembre de 2022, la etapa E de la norma Euro VI establecida en el Reglamento (CE) n.º 595/2009.
([92]) Según la definición del artículo 4, apartado 1, letras a) y b), del Reglamento (UE) 2018/858.
([93]) Según la definición del artículo 4 del Reglamento (UE) n.º 168/2013.

h) vehículos de las categorías N2 y N3 y N1 clasificados como vehículos pesados, no destinados al transporte de combustibles fósiles, con una masa máxima de carga técnicamente permisible no superior a 7,5 toneladas, que son «vehículos pesados de emisión cero» según la definición del Reglamento (UE) 2019/1242;

i) vehículos de las categorías N2 y N3 no destinados al transporte de combustibles fósiles con una masa máxima en carga técnicamente admisible superior a 7,5 toneladas, que son «vehículos pesados de emisión cero», según la definición del artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242, o «vehículos pesados de baja emisión», según la definición del punto 12 de dicho artículo;

j) embarcaciones de transporte de pasajeros por vías navegables interiores que:

   i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

   ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, son embarcaciones híbridas o de combustible dual que utilizan al menos un 50 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o electricidad para su funcionamiento normal;

k) embarcaciones de transporte de mercancías por vías navegables interiores, no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

   i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

   ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, tienen unas emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 por tonelada-kilómetro (gCO_2/tkm), calculadas (o estimadas en el caso de las embarcaciones nuevas) utilizando el Indicador Operacional de la Eficiencia Energética ([94]), un 50 % inferiores al valor de referencia medio de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5- LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento (UE) 2019/1242;

l) embarcaciones de transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

   i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

   ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, son embarcaciones híbridas y de combustible dual que obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal,

   iii) hasta el 31 de diciembre de 2025, y solo cuando pueda demostrarse que las embarcaciones se utilizan exclusivamente para la prestación de servicios de transporte costero o de transporte marítimo de corta distancia destinados a propiciar el cambio de modo de transporte de las mercancías que actualmente se transportan por tierra al mar, las embarcaciones tienen unas emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape), calculadas utilizando el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) de la Organización Marítima Internacional (OMI) ([95]), un 50 % inferiores al valor medio de referencia de las emisiones de CO_2 definido para los vehículos pesados (subgrupo de vehículos 5-LH) de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento (UE) 2019/1242,

   iv) hasta el 31 de diciembre de 2025, embarcaciones que tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022 ([96]), si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables ([97]);

m) embarcaciones de transporte marítimo de pasajeros, no destinadas al transporte de combustibles fósiles, que:

   i) tienen cero emisiones directas de CO_2 (emisiones de escape),

   ii) hasta el 31 de diciembre de 2025, las embarcaciones híbridas y de combustible dual obtienen al menos el 25 % de su energía de combustibles con cero emisiones directas de CO_2 (gases de escape) o de electricidad para su funcionamiento normal,

---

([94]) El Indicador Operacional de la Eficiencia Energética se define como la relación de masa de CO_2 emitido por unidad de actividad de transporte. Es un valor representativo de la eficiencia energética del funcionamiento de la embarcación a lo largo de un período consistente que represente el patrón comercial general de esa embarcación. En el documento MEPC.1/Circ.684 de la OMI se ofrecen directrices sobre cómo calcular este indicador.

([95]) Índice de eficiencia energética de proyecto (versión de 4.6.2021: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([96]) Según lo acordado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional en su 74.º período de sesiones.

([97]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

iii) hasta el 31 de diciembre de 2025, embarcaciones que tienen un índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido un 10 % inferior a los requisitos del EEDI aplicables a 1 de abril de 2022, si las embarcaciones pueden funcionar con combustibles con cero emisiones directas (emisiones de escape) de CO_2 o con combustibles procedentes de fuentes renovables ([98]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 y C33.17, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

---

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([99]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([100]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([101]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([98]) Combustibles que cumplen los criterios técnicos de selección especificados en las secciones 3.10 y 4.13 del presente anexo.

([99]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([100]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([101]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([102]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([103]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo

1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Cuando proceda, los vehículos no contienen plomo, mercurio, cromo hexavalente ni cadmio, de conformidad con la Directiva 2000/53/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.4. **Fabricación de baterías, pilas y acumuladores**

Descripción de la actividad

Fabricación de pilas, baterías y acumuladores recargables para el transporte, el almacenamiento de energía estacionario y sin conexión a red y otras aplicaciones industriales —y fabricación de los componentes correspondientes (materiales activos para pilas, baterías y acumuladores, celdas de pilas, carcasas y componentes electrónicos)— que dan lugar a una reducción sustancial de las emisiones de GEI en el transporte, el almacenamiento de energía estacionario y sin conexión a la red y otras aplicaciones industriales.

Reciclado de baterías, pilas y acumuladores al final de su vida útil.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a los códigos NACE C27.2 y E38.3.2, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([102]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([103]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([104]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([105]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([106]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([107]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([108]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([104]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([105]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([106]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([107]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([108]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En el caso de la fabricación de pilas, baterías, acumuladores, componentes y materiales nuevos, como parte de la actividad se evalúa la disponibilidad —y, cuando es factible, se adoptan— de técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias. Los procesos de reciclado cumplen las condiciones establecidas en el artículo 12 y en el anexo III, parte B, de la Directiva 2006/66/CE, en particular el uso de las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes, la consecución de los niveles de eficiencia especificados para las pilas y acumuladores de plomo-ácido, de níquel-cadmio y de otras composiciones químicas. Esos procesos garantizan el mayor grado técnicamente viable de reciclado del contenido de metal, evitando al mismo tiempo unos costes excesivos. Cuando proceda, las instalaciones que llevan a cabo procesos de reciclado cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 2010/75/UE.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las pilas, baterías y acumuladores cumplen las normas de sostenibilidad aplicables a su puesta en el mercado de la Unión, incluidas las restricciones aplicables al uso de sustancias peligrosas en ellos, en particular las previstas en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y en la Directiva 2006/66/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.5. **Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificios**

Descripción de la actividad

Fabricación de uno o más de los siguientes productos de equipos de eficiencia energética ([109]) para edificios y de sus componentes clave:

a) ventanas con un valor U inferior o igual a 1,0 W/m^2K;

b) puertas con un valor U inferior o igual a 1,2 W/m^2K;

c) sistemas de muros exteriores con un valor U inferior o igual a 0,5 W/m^2K;

d) sistemas de cubierta con un valor U inferior o igual a 0,3 W/m^2K;

e) productos aislantes con un valor lambda inferior o igual a 0,06 W/mK;

f) electrodomésticos clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;

([109]) Cuando proceda, el valor U se calcula con arreglo a las normas aplicables, por ejemplo, las normas EN ISO 10077-1:2017 (ventanas y puertas), EN ISO 12631:2017 (fachadas ligeras) y EN ISO 6946:2017 (otros componentes y elementos para la edificación).

g) fuentes luminosas clasificadas en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;

h) sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;

i) sistemas de ventilación y refrigeración clasificados en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1369 y a los actos delegados de ese Reglamento;

j) controles de presencia y de luz diurna para sistemas de iluminación;

k) bombas de calor que cumplen los criterios técnicos de selección establecidos en la sección 4.16 del presente anexo;

l) elementos de fachada y cubierta con una función de protección solar o de control solar, incluidos los que permiten el crecimiento de vegetación;

m) sistemas energéticamente eficientes de automatización y control de edificios residenciales y no residenciales;

n) termostatos por zonas y dispositivos para la vigilancia inteligente de las principales cargas de electricidad o calefacción de edificios, y sensores;

o) contadores de energía térmica y reguladores termostáticos para viviendas unifamiliares conectadas a sistemas de calefacción urbana y para pisos individuales conectados a sistemas de calefacción central que prestan servicio a todo un edificio, y productos para sistemas de calefacción central;

p) intercambiadores y subestaciones de calefacción urbana conformes con la actividad correspondiente a la distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana prevista en la sección 4.15 del presente anexo;

q) productos para la vigilancia inteligente y la regulación del sistema de calefacción, y sensores.

Las actividades económicas de esta categoría podrían estar asociadas a varios códigos NACE, en particular los códigos C16.23, C23.11, C23.20, C23.31, C23.32, C23.43, C23.61, C25.11, C25.12, C25.21, C25.29, C25.93, C27.31, C27.32, C27.33, C27.40, C27.51, C28.11, C28.12, C28.13 y C28.14, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

---

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([110]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([111]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([112]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([113]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([114]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.

([110]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([111]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([112]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([113]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([114]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.6. **Fabricación de otras tecnologías hipocarbónicas**

Descripción de la actividad

Fabricación de tecnologías destinadas a reducir sustancialmente las emisiones de GEI en otros sectores de la economía, si esas tecnologías no están cubiertas por las secciones 3.1 a 3.5 del presente anexo y si esas tecnologías han demostrado ser capaces de reducir sustancialmente las emisiones de GEI durante el ciclo de vida en comparación con la tecnología, producto o solución alternativa de mejor desempeño disponible en el mercado; la reducción de las emisiones de GEI durante el ciclo de vida se calcula utilizando la Recomendación 2013/179/UE de la Comisión o las normas ISO 14067:2018 ([115]) o ISO 14064-1:2018 ([116]), y la reducción de las emisiones cuantificadas de GEI durante el ciclo de vida es verificada por un tercero independiente.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C22, C25, C26, C27 y C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([117]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([115]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([116]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([117]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([118]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([119]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([120]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([121]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de —y, cuando es factible, se adoptan— técnicas que apoyan: a) la reutilización y el uso de materias primas secundarias y componentes reutilizados en los productos fabricados; b) el diseño con vistas a una alta durabilidad, la reciclabilidad, el fácil desmontaje y la adaptabilidad de los productos fabricados; c) una gestión de residuos que da prioridad al reciclado sobre la eliminación en el proceso de fabricación; d) la información sobre sustancias preocupantes a lo largo del ciclo de vida de los productos fabricados, y la rastreabilidad de esas sustancias.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([118]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([119]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([120]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([121]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

3.7. **Fabricación de cemento**

Descripción de la actividad

Fabricación de clínker (cemento sin pulverizar), cemento o materiales aglomerantes alternativos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C23.51, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([122]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([123]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([124]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([125]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([126]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

([122]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([123]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([124]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([125]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([126]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones de gases de efecto invernadero ([127]) de los procesos de producción de cemento son: a) en el caso del cemento sin pulverizar (clínker) gris, inferiores a 0,816 ([128]) tCO_2e por tonelada de clínker gris; b) en el caso de cemento a partir de clínker gris o aglomerante hidráulico alternativo, inferiores a 0,530 ([129]) tCO_2e por tonelada de cemento o aglutinante alternativo fabricado.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio ([130]). No se producen efectos cruzados significativos ([131]). En el caso de la fabricación de cemento utilizando residuos peligrosos como combustibles alternativos, se han adoptado medidas para garantizar la manipulación segura de los residuos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.8. **Producción de aluminio**

Descripción de la actividad

Producción de aluminio mediante el proceso de la alúmina primaria (bauxita) o el reciclado de aluminio secundario.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a los códigos NACE C24.42 y C24.53, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([127]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([128]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([129]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos sobre clínker gris en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, multiplicada por la relación clínker/cemento (0,65), determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([130]) Decisión de Ejecución 2013/163/UE de la Comisión, de 26 de marzo de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (DO L 100 de 9.4.2013, p. 1).

([131]) Véase el documento de referencia relativo a las mejores técnicas disponibles (BREF) sobre efectos económicos y cruzados (versión de 4.6.2021: http://www.prtr-es.es/data/images/BREF-IPPC-EFECTOS-ECONOMICOS-Y-CRUZADOS.pdf.

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([132]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([133]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([134]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([135]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([136]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([132]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([133]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([134]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([135]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es)

([136]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos: a) aluminio primario, si la actividad económica cumple dos de los criterios siguientes hasta 2025 y todos ellos ([137]) después de 2025: i) las emisiones de GEI no superan el valor de 1,604 ([138]) tCO_2e por tonelada de aluminio fabricada ([139]), ii) las emisiones indirectas de GEI no superan el valor de 270 g CO_2e/kWh, iii) el consumo de electricidad para el proceso de fabricación no supera el valor de 15,5 MWh/t Al; b) aluminio secundario.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las industrias de metales no ferrosos ([140]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.9. **Fabricación de hierro y acero**

Descripción de la actividad

Fabricación de hierro y acero.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 y C24.52, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([137]) En combinación con un umbral único resultante de la suma de las emisiones directas e indirectas, calculadas como la mediana de los datos recogidos en el contexto del establecimiento de los parámetros de referencia industriales del RCDE UE para el período 2021-2026 y calculado de acuerdo con la metodología para el establecimiento de los parámetros de referencia prevista en la Directiva 2003/87/CE, más el criterio de no causar un perjuicio significativo a la mitigación del cambio climático aplicable a la generación de electricidad (270 g CO_2e/kWh), multiplicado por la eficiencia energética media de la fabricación de aluminio (15,5 MWh/t Al).

([138]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([139]) El aluminio fabricado es el aluminio líquido sin alear en bruto producido por electrólisis.

([140]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión, de 13 de junio de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos (DO L 174 de 30.6.2016, p. 32).

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([141]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([142]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([143]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([144]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([145]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([141]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([142]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([143]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([144]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([145]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos: a) hierro y acero, cuando las emisiones de GEI ([146]), menos la cantidad de emisiones asignadas a la producción de gases residuales de conformidad con el anexo VII, punto 10.1.5, letra a), del Reglamento (UE) n.º 2019/331, no superen los siguientes valores aplicados a las diferentes fases del proceso de fabricación: i) metal caliente = 1,443 ([147]) tCO_2e/t de producto, ii) mineral sinterizado = 0,242 ([148]) tCO_2e/t de producto, iii) coque (excluyendo el coque de lignito) = 0,237 ([149]) tCO_2e/t de producto, iv) fundición de hierro = 0,390 ([150]) tCO_2e/t de producto, v) acero fino de horno de arco eléctrico (EAF) = 0,360 ([151]) tCO_2e/t de producto, vi) acero al carbono de horno de arco eléctrico (EAF) = 0,276 ([152]) tCO_2e/t de producto; b) acero en hornos de arco eléctrico que producen acero al carbono de horno de arco eléctrico o acero fino de horno de arco eléctrico, según la definición del Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, y cuando la entrada de chatarra de acero respecto de la producción es: i) el 70 % de la producción de acero fino, como mínimo, ii) el 90 % de la producción de acero al carbono, como mínimo.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([146]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([147]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([148]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([149]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([150]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([151]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([152]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la producción siderúrgica ([153]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.10. **Fabricación de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Fabricación de hidrógeno y combustibles sintéticos a partir de hidrógeno.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([154]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([153]) Decisión de Ejecución 2012/135/UE de la Comisión, de 28 de febrero de 2012, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) en la producción siderúrgica conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, (DO L 70 de 8.3.2012, p. 63).

([154]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([155]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([156]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([157]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([158]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple con el requisito de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del 70 % en relación con un combustible fósil de referencia de 94 gCO_2e/MJ, tal y como se establece en el artículo 25, apartado 2, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo ([159]) y en el anexo V de dicha Directiva. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se calcula de acuerdo con la metodología especificada en el artículo 28, apartado 5, de la Directiva (UE) 2018/2001 o, de manera alternativa, utilizando las normas ISO 14067:2018 ([160]) o ISO 14064-1:2018 ([161]). La reducción de las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se verifica de acuerdo con el artículo 30 de la Directiva (UE) 2018/2001, cuando proceda, o la verificación la realiza un tercero independiente.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([155]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([156]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([157]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([158]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([159]) Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

([160]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([161]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali ([162]) y las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([163]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el refino de petróleo y de gas ([164]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.11. **Fabricación de negro de carbón**

Descripción de la actividad

Fabricación de negro de carbón.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

([162]) Decisión de Ejecución 2013/732/UE.
([163]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.
([164]) Decisión de Ejecución 2014/738/UE.

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([165]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([166]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([167]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([168]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([169]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones de gases de efecto invernadero ([170]) de los procesos de producción de negro de carbón son inferiores a 1,615 ([171]) tCO_2e por tonelada de producto.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([165]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([166]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([167]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([168]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([169]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([170]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([171]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (sólidos y otros) ([172]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([173]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.12. **Fabricación de carbonato de disodio**

Descripción de la actividad

Fabricación de carbonato de disodio (soda, carbonato sódico, sal disódica del ácido carbónico).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([174]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([172]) *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Volumes Inorganic Chemicals- Solids and Others industry* (versión de 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([173]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([174]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([175]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([176]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([177]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([178]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones de gases de efecto invernadero ([179]) de los procesos de producción de carbonato de disodio son inferiores a 0,866 ([180]) tCO_2e por tonelada de producto.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (sólidos y otros) ([181]);

([175]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([176]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([177]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([178]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([179]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([180]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([181]) *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Volumes Inorganic Chemicals- Solids and Others industry*, (versión de 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

	b) las conclusiones de las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([182]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.13. **Fabricación de cloro**

Descripción de la actividad

Fabricación de cloro.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([183]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([184]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([185]) o de pago.

([182]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([183]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([184]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([185]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([186]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([187]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo

1) Mitigación del cambio climático	El consumo de electricidad para la electrólisis y el tratamiento del cloro es igual o inferior a 2,45 MWh por tonelada de cloro. El promedio de las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la electricidad utilizada para la producción de cloro es igual o inferior a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali ([188]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([189]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo.

([186]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([187]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([188]) Decisión de Ejecución 2013/732/UE.

([189]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

3.14. **Fabricación de productos químicos orgánicos de base**

Descripción de la actividad

Fabricación de:

a) productos químicos de elevado valor («HVC», *high-value chemicals*):

i) acetileno,

ii) etileno,

iii) propileno,

iv) butadieno;

b) compuestos aromáticos:

i) mezclas de alquilbencenos y mezclas de alquilnaftalenos, excepto de las partidas 2707 o 2902 del SA,

ii) ciclohexano,

iii) benceno,

iv) tolueno,

v) *o*-Xileno,

vi) *p*-Xileno,

vii) *m*-Xileno y mezclas de isómeros del xileno,

viii) etilbenceno,

ix) cumeno,

x) bifenilo, terfenilos, viniltoluenos, otros hidrocarburos cíclicos, excepto ciclanos, ciclenos, cicloterpenos, benceno, tolueno, xilenos, estireno, etilbenceno, cumeno, naftaleno, antraceno,

xi) benzol (benceno), toluol (tolueno) y xilol (xilenos),

xii) naftaleno y otras mezclas de hidrocarburos aromáticos (excepto benzol, toluol y xilol);

c) cloruro de vinilo;

d) estireno;

e) óxido de etileno;

f) monoetilenglicol;

g) ácido adípico.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.14, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([190]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([191]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([192]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([193]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([194]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([190]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([191]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([192]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([193]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([194]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones de gases de efecto invernadero ([195]) de los procesos de fabricación de productos de química orgánica son inferiores a: a) en el caso de los productos químicos de elevado valor (HVC): [0,851 ([196])] tCO_2e/t de HVC; b) en el caso de los compuestos aromáticos: 0,0300 ([197]) tCO_2e/t de rendimiento ponderado complejo; c) en el caso del cloruro de vinilo: [0,268 ([198])] tCO_2e/t de cloruro de vinilo; d) en el caso del estireno: 0,564 ([199]) tCO_2e/t de estireno; e) en el caso del óxido de etileno / etilenglicoles: 0,489 ([200]) tCO_2e/t de óxido de etileno / etilenglicol; f) en el caso del ácido adípico: 0,76 ([201]) tCO_2e /t de ácido adípico. Cuando los productos químicos orgánicos en cuestión se producen total o parcialmente a partir de materias primas renovables, las emisiones de GEI durante el ciclo de vida del producto químico fabricado total o parcialmente a partir de materias primas renovables son inferiores a las emisiones de GEI durante el ciclo de vida del producto químico equivalente fabricado a partir de materias primas de combustibles fósiles. La biomasa agrícola utilizada para la fabricación de productos químicos orgánicos de base en su forma primaria cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada para la fabricación de productos químicos orgánicos de base cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en la industria química orgánica de gran volumen de producción ([202]);

([195]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([196]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([197]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([198]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([199]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([200]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([201]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([202]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/2117 de la Comisión, de 21 de noviembre de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en la industria química orgánica de gran volumen de producción (DO L 323 de 7.12.2017, p. 1).

	b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([203]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.15. **Fabricación de amoníaco anhidro**

Descripción de la actividad

Fabricación de amoníaco anhidro.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([204]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([203]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([204]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([205]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([206]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([207]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([208]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple uno de los siguientes criterios: a) la fabricación de amoníaco anhidro tiene unas emisiones de gases de efecto invernadero ([209]) inferiores a 1,948 ([210]) tCO_2e por tonelada de amoníaco anhidro. b) el amoníaco se recupera de aguas residuales.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) ([211]);

([205]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([206]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([207]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([208]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([209]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([210]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([211]) Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) (versión de 4.6.2021: https://www.prtr-es.es/data/images/lvic-aaf-final.pdf).

	b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([212]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.16. **Fabricación de ácido nítrico**

Descripción de la actividad

Fabricación de ácido nítrico.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([213]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([212]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([213]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([214]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([215]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([216]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([217]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones de GEI ([218]) de la fabricación de ácido nítrico son inferiores a 0,184 ([219]) tCO_2e por tonelada de ácido nítrico.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes más recientes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (BREF) para la industria química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) ([220]);

([214]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([215]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([216]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([217]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([218]) Calculadas de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331.

([219]) Que corresponde a la mediana de las instalaciones en 2016 y 2017 (t equivalentes de CO_2/t) de los datos recogidos en el contexto del establecimiento del Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la Comisión, determinada sobre la base de información verificada relativa al desempeño de las instalaciones en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero comunicada en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

([220]) Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (amoníaco, ácidos y fertilizantes) (versión de 4.6.2021: https://www.prtr-es.es/data/images/lvic-aaf-final.pdf).

	b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([221]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

3.17. **Fabricación de plásticos en formas primarias**

Descripción de la actividad

Fabricación de resinas, materiales plásticos y elastómeros termoplásticos no vulcanizables, así como mezcla y combinación por encargo de resinas y la fabricación de resinas sintéticas no producidas por encargo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE C20.16, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([222]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([223]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([224]) o de pago.

([221]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

([222]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([223]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([224]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([225]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([226]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	El plástico en formas primarias tiene una de las características siguientes: a) Está fabricado en su totalidad mediante el reciclado mecánico de residuos plásticos. b) Cuando el reciclado mecánico no es posible, está fabricado en su totalidad mediante el reciclado químico de residuos plásticos, y las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del plástico fabricado, excluido cualquier crédito calculado de la producción de combustibles, son inferiores a las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del plástico primario equivalente fabricado a partir de materias primas de combustibles fósiles. Las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, utilizando la norma ISO 14067:2018 ([227]) o la norma ISO 14064-1:2018 ([228]). Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente. c) Se deriva total o parcialmente de materias primas renovables ([229]), y las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del plástico en forma primaria fabricado total o parcialmente a partir de materias primas renovables son inferiores a las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de los plásticos equivalentes en forma primaria fabricados a partir de materias primas de combustibles fósiles. Las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida se calculan utilizando la Recomendación 2013/179/UE o, alternativamente, utilizando la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018. Las emisiones cuantificadas de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida son verificadas por un tercero independiente.

([225]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([226]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([227]) Norma ISO 14067:2018. Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([228]) Norma ISO 14064-1:2018. Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (https://www.iso.org/standard/66453.html).

([229]) Por materias primas renovables se entiende la biomasa, los biorresiduos industriales o los biorresiduos municipales.

	La biomasa agrícola utilizada para la fabricación de plásticos en su forma primaria cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 2 a 5, de la Directiva (UE) 2018/2001. La biomasa forestal utilizada para la fabricación de plásticos en su forma primaria cumple los criterios establecidos en el artículo 29, apartados 6 y 7, de dicha Directiva.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles pertinentes (MTD), en particular: a) el documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles en el ámbito de la producción de polímeros ([230]); b) las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico ([231]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4. ENERGÍA

4.1. **Generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad mediante tecnología solar fotovoltaica (FV).

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

([230]) Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles en el ámbito de la producción de polímeros (versión de 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/pol_bref_0807.pdf).

([231]) Decisión de Ejecución (UE) 2016/902.

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([232]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([233]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([234]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([235]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([236]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.

([232]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([233]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([234]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([235]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([236]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.2. **Generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad mediante la tecnología de energía solar de concentración.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([237]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([238]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([239]) o de pago.

([237]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([238]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([239]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([240]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([241]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.3. **Generación de electricidad a partir de energía eólica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía eólica.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([240]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([241]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([242]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([243]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([244]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([245]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([246]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([242]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([243]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([244]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([245]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([246]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En el caso de la construcción de instalaciones eólicas marinas, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 11 (ruido/energía), previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([247]). En el caso de la energía eólica marina, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad) y 6 (suelo marino), previstos en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para esos descriptores.

4.4. **Generación de electricidad a partir de tecnologías de energía oceánica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía oceánica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

([247]) En la Comunicación C(2020) 7730 final de la Comisión Europea «Documento de orientación sobre los proyectos de energía eólica y la legislación de la UE sobre protección de la naturaleza» se ofrecen orientaciones prácticas (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_es.pdf).

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([248]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([249]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([250]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([251]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([252]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 11 (ruido/energía), previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.

([248]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([249]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([250]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([251]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([252]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. La actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con el descriptor 1 (biodiversidad) previsto en el anexo I de dicha Directiva, y como establece la Decisión (UE) 2017/848 en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes para ese descriptor.

4.5. **Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([253]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([253]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([254]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([255]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([256]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([257]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	1. La actividad cumple las disposiciones de la Directiva 2000/60/CE, en particular todos los requisitos establecidos en su artículo 4. 2. En el caso de la explotación de centrales hidroeléctricas existentes, incluidas las actividades de renovación para mejorar el potencial de energía renovable o de almacenamiento de energía, la actividad cumple los criterios siguientes: 2.1. De acuerdo con la Directiva 2000/60/CE, y en particular sus artículos 4 y 11, se han aplicado todas las medidas de mitigación técnicamente viables y ecológicamente pertinentes para reducir los efectos adversos en el agua, así como en los hábitats protegidos y las especies que dependen directamente del agua. 2.2. Las medidas incluyen, cuando proceda y en función de los ecosistemas presentes de forma natural en las masas de agua afectadas: a) medidas para garantizar la migración de peces aguas abajo y aguas arriba (como turbinas respetuosas de los peces, estructuras de orientación para los peces, pasos de peces de última generación y totalmente funcionales, medidas para detener o reducir al mínimo las operaciones y vertidos durante la migración o el desove);

([254]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([255]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([256]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([257]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

b) medidas para garantizar un caudal ecológico mínimo (incluida la mitigación de variaciones repentinas y de corta duración plazo del caudal o las operaciones de hidropuntas) y el flujo de sedimentos;

c) medidas para proteger o mejorar los hábitats.

2.3. La eficacia de esas medidas se supervisa en el contexto de la autorización o el permiso que establece las condiciones destinadas a lograr el buen estado o el buen potencial de la masa de agua afectada.

3. En el caso de la construcción de centrales hidroeléctricas nuevas, la actividad cumple los criterios siguientes:

3.1. De conformidad con el artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE, y en particular su apartado 7, antes de la construcción se lleva a cabo una evaluación del impacto del proyecto para analizar todos sus posibles impactos en el estado de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica y en hábitats protegidos y especies que dependen directamente del agua, teniendo en cuenta, en particular, los corredores de migración, los ríos de caudal libre o los ecosistemas cercanos a condiciones inalteradas.

La evaluación se basa en datos recientes, exhaustivos y exactos, incluidos los datos de la vigilancia de los elementos de calidad biológica que son específicamente sensibles a las alteraciones hidromorfológicas, así como en el estado previsto de la masa de agua como resultado de las nuevas actividades, en comparación con su estado actual.

Se evalúan, en particular, los impactos acumulados de ese nuevo proyecto con otras infraestructuras existentes o previstas en la demarcación hidrográfica.

3.2. Sobre la base de esa evaluación de impacto, se ha establecido que la central está concebida, por su diseño y ubicación y por sus medidas de mitigación, para cumplir uno de los requisitos siguientes:

a) la central no provoca ningún deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculada, ni compromete su consecución;

b) si la central corre el riesgo de provocar un deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculada, o de comprometer su consecución, dicho deterioro no es significativo y está justificado por una evaluación detallada de costes y beneficios que demuestra lo siguiente:

   i) la existencia de razones de interés público superior o el hecho de que los beneficios esperados de la central hidroeléctrica prevista superan los costes del deterioro del estado del agua para el medio ambiente y la sociedad,

   ii) el hecho de que el interés público superior o los beneficios previstos de la central no puedan lograrse, por razones de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que puedan conducir a un mejor resultado medioambiental (como la renovación de las centrales hidroeléctricas existentes o el uso de tecnologías que no perturben la continuidad de los ríos).

	3.3. Se aplican todas las medidas de mitigación técnicamente viables y ecológicamente pertinentes para reducir los efectos adversos en el agua, así como en los hábitats protegidos y las especies que dependen directamente del agua. Las medidas de mitigación incluyen, cuando proceda y en función de los ecosistemas presentes de forma natural en las masas de agua afectadas: a) medidas para garantizar la migración de peces aguas abajo y aguas arriba (como turbinas respetuosas con los peces, estructuras de orientación para los peces, pasos de peces de última generación y totalmente funcionales, medidas para detener o reducir al mínimo las operaciones y vertidos durante la migración o el desove); b) medidas para garantizar un caudal ecológico mínimo (incluida la mitigación de variaciones repentinas y de corta duración plazo del caudal o las operaciones de hidropuntas) y el flujo de sedimentos; c) medidas para proteger o mejorar los hábitats. La eficacia de esas medidas se supervisa en el contexto de la autorización o el permiso que establece las condiciones destinadas a lograr el buen estado o el buen potencial de la masa de agua afectada. 3.4. La central no compromete de forma permanente el logro de un buen estado o buen potencial de ninguna de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. 3.5. Además de las medidas de mitigación mencionadas anteriormente, y cuando proceda, se aplican medidas compensatorias para garantizar que el proyecto no aumente la fragmentación de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. Para ello, se restablece la continuidad dentro de la misma demarcación hidrográfica en una medida que compense la interrupción de la continuidad que la central hidroeléctrica prevista puede causar. La compensación comienza antes de la ejecución del proyecto.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([258]).

4.6. **Generación de electricidad a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir de energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([258]) En la Comunicación de la Comisión C/2018/2619 «Documento de orientación sobre los requisitos aplicables a la energía hidroeléctrica con arreglo a la legislación de la UE en materia de protección de la naturaleza» (DO C 213 de 18.6.2018, p. 1) se recogen orientaciones prácticas.

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([259]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([260]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([261]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([262]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([263]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

([259]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([260]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([261]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([262]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([263]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2004/107/CE y la Directiva 2008/50/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.7. **Generación de electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de generación de electricidad utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la generación de electricidad a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.8 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y F42.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([264]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([265]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([266]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([267]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([268]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo

1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([264]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([265]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([266]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([267]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([268]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([269]). No se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.8. **Generación de electricidad a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación de electricidad a partir exclusivamente de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la generación de electricidad mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.7 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([270]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([269]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442 de la Comisión, de 31 de julio de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo para las grandes instalaciones de combustión (DO L 212 de 17.8.2017, p. 1).

([270]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([271]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([272]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([273]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([274]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
2) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple los requisitos de sostenibilidad, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y eficiencia establecidos en el artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([275]), las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([276]). No se producen efectos cruzados significativos.

([271]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([272]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([273]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([274]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([275]) Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (DO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

([276]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

	En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se aplican medidas para reducir los niveles de emisión teniendo en cuenta los resultados del intercambio de información ([277]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([278]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.9. **Transporte y distribución de electricidad**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de sistemas de transmisión que transportan electricidad en el sistema interconectado de muy alta tensión y alta tensión.

Construcción y explotación de sistemas de distribución que transportan la electricidad en sistemas de distribución de alta, media y baja tensión.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.12 y D35.13, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([277]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([278]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 208 de 17.8.2018, p. 38).

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([279]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([280]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([281]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([282]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([283]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([279]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([280]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([281]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([282]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([283]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La infraestructura no está destinada a crear una conexión directa ni a ampliar una conexión directa existente con una instalación de producción de energía en la que las emisiones directas de gases de efecto invernadero superen los 270 g CO2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil de acuerdo con la jerarquía de residuos, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	Líneas aéreas de alta tensión: a) en el caso de actividades realizadas en obras, se siguen los principios de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de la Corporación Financiera Internacional (CFI) ([284]); b) las actividades respetan la normativa y reglamentación aplicables para limitar los efectos de las radiaciones electromagnéticas en la salud humana, en particular, en el caso de las actividades realizadas en la Unión, la recomendación del Consejo relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) ([285]) y, en el caso de actividades realizadas en terceros países, las Directrices de 1998 de la Comisión Internacional para la Protección frente a Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) ([286]). En las actividades no se utilizan policlorobifenilos (PCB).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo ([287]).

4.10. **Almacenamiento de electricidad**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan electricidad y la devuelven más adelante en forma de electricidad. La actividad incluye el almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([284]) Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de 30 de abril de 2007 (versión de 4.6.2021: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eb6fddc1-a3e3-4be5-a3da-bc3e0e919b6e/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeI7M5).

([285]) Recomendación 1999/519/CE del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) (DO L 199 de 30.7.1999, p. 59).

([286]) ICNIRP 1998. *Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)* (versión de 4.6.2021: https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf). https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([287]) La Comunicación de la Comisión «Infraestructura de transporte de energía y legislación de la UE sobre protección de la naturaleza» [C(2018)2620] recoge orientaciones prácticas para la aplicación de este criterio (DO C 213 de 18.6.2018, p. 62).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([288]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([289]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([290]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([291]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([292]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([288]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([289]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([290]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([291]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([292]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En el caso del almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo sin conexión a un río, la actividad cumple los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En el caso del almacenamiento de energía hidroeléctrica por bombeo con conexión a un río, la actividad cumple los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la protección y el uso sostenible de los recursos hídricos y marinos especificados en la sección 4.5 (Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica).
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil de acuerdo con la jerarquía de residuos, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.11. **Almacenamiento de energía térmica**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan energía térmica y la devuelven más adelante en forma de energía térmica u otros vectores energéticos.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

(288) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([293]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([294]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([295]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([296]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([297]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	En el caso del almacenamiento de energía térmica en acuíferos, la actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.

([293]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([294]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([295]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([296]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([297]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.12. **Almacenamiento de hidrógeno**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que almacenan hidrógeno y lo devuelven más adelante.

Las actividades económicas de esta categoría no tienen asignado un código NACE específico de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([298]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([299]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([300]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([298]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([299]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([300]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([301]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([302]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	En caso de un almacenamiento superior a cinco toneladas, la actividad cumple con la Directiva 2012/18/UE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.13. **Producción de biogás y biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos**

Descripción de la actividad

Producción de biogás o biocombustibles para el transporte y producción de biolíquidos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

([301]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([302]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([303]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([304]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([305]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([306]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([307]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple los requisitos de sostenibilidad, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y eficiencia establecidos en el artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([303]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([304]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([305]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([306]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([307]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Para la producción de biogás, se aplica una cubierta hermética al gas en el almacenamiento del digestato. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([308]). No se producen efectos cruzados significativos. La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes CMC 4 y 5, correspondientes al digestato, o CMC 3, correspondiente al compost, según proceda, del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.14. **Redes de transporte y distribución de gases renovables e hipocarbónicos**

Descripción de la actividad

Conversión, reconversión o renovación de redes de gas para el transporte y la distribución de gases hipocarbónicos de fuentes renovables.

Construcción o explotación de tuberías de transporte y distribución destinadas al transporte de hidrógeno y otros gases hipocarbónicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.21, F42.21 y H49.50, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

([308]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([309]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([310]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([311]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([312]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([313]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La reconversión no aumenta la capacidad de transporte y distribución de gas. La reconversión no amplía la vida útil de las redes más allá de su vida útil proyectada antes de la renovación, a menos que la red esté destinada al hidrógeno u otros gases hipocarbónicos.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los ventiladores, compresores, bombas y otros equipos utilizados que están cubiertos por la Directiva 2009/125/CE cumplen, en su caso, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético y con los reglamentos de ejecución de dicha Directiva y representan la mejor tecnología disponible.

([309]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([310]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([311]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([312]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([313]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.15. **Distribución de calefacción urbana / refrigeración urbana**

Descripción de la actividad

Construcción, renovación y explotación de tuberías e infraestructuras asociadas para la distribución de calefacción y refrigeración que desembocan en la subestación o el intercambiador de calor.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([314]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([315]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([316]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([314]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([315]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([316]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([317]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([318]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los ventiladores, los compresores, las bombas y otros equipos utilizados que están cubiertos por la Directiva 2009/125/CE cumplen, en su caso, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético y que cumplen de otro modo con los reglamentos de ejecución de dicha Directiva y representan la mejor tecnología existente.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.16. **Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas**

Descripción de la actividad

Instalación y explotación de bombas de calor eléctricas.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.30 y F43.22, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([317]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([318]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([319]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([320]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([321]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([322]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([323]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.

([319]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([320]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([321]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([322]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([323]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes. Existe un plan de gestión de residuos que garantiza la máxima reutilización o reciclado al final de la vida útil, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las bombas de calor aire-aire con una capacidad nominal de 12 kW o inferior, los niveles de potencia acústica en interiores y exteriores están por debajo del umbral establecido en el Reglamento (UE) n.º 206/2012.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

4.17. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía solar**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de una instalación que cogenera electricidad y calor/frío a partir de energía solar.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([324]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([324]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([325]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([326]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([327]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([328]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.18. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que cogeneran calor/frío y electricidad a partir de energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([325]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([326]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([327]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([328]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([329]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([330]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([331]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([332]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([333]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([329]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([330]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([331]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([332]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([333]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.19. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación combinada de calor/frío y electricidad utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.20 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

([329]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([334]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([335]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([336]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([337]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([338]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([339]). No se producen efectos cruzados significativos.

([334]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([335]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([336]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([337]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([338]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([339]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

	En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.20. **Cogeneración de calor/frío y electricidad a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones utilizadas para la cogeneración de calor/frío y electricidad a partir exclusivamente de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la cogeneración mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.19 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos D35.11 y D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([340]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([341]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([342]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([340]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([341]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([342]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([343]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([344]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple los requisitos de sostenibilidad, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y eficiencia establecidos en el artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE, las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([345]), y se asegura al mismo tiempo que no se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193. En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se tienen en cuenta los resultados del intercambio de información ([346]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193.

([343]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([344]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([345]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([346]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

	La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([347]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.21. **Producción de calor/frío a partir del calentamiento térmico solar**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de producción de calor/frío a partir de la tecnología de calentamiento térmico solar.

Cuando la actividad económica es un elemento integrante de la actividad «Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable» a que se refiere la sección 7.6 del presente anexo, se aplican los criterios técnicos de selección especificados en esa sección.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([348]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([347]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([348]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([349]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([350]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([351]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([352]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo

1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.22. **Producción de calor/frío a partir de energía geotérmica**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que producen calor/frío a partir de la energía geotérmica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([349]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([350]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([351]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([352]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([353]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([354]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([355]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([356]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([357]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([353]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([354]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([355]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([356]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([357]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En relación con el funcionamiento de los sistemas de energía geotérmica de alta entalpía, se han establecido sistemas adecuados de reducción de los niveles de emisión para no obstaculizar la consecución de los valores límite de calidad del aire establecidos en las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.23. **Producción de calor/frío a partir de combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables no fósiles**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de generación de calor que producen calor/frío utilizando combustibles gaseosos y líquidos de fuentes renovables. Esta actividad no incluye la producción de calor/frío a partir de biogás y combustibles biolíquidos exclusivamente (véase la sección 4.24 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([358]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([359]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([360]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([361]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([362]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las emisiones directas de gases de efecto invernadero de la actividad son inferiores a 270 gCO_2e/kWh.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión ([363]). No se producen efectos cruzados significativos.

([358]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([359]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([360]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([361]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([362]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([363]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

	En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.24. **Producción de calor/frío a partir de bioenergía**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que producen calor/frío exclusivamente a partir de biomasa, biogás o biolíquidos, con exclusión de la producción de calor/frío mediante la mezcla de combustibles de fuentes renovables con biogás o biolíquidos (véase la sección 4.23 del presente anexo).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([364]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([365]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([366]) o de pago.

([364]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([365]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([366]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([367]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([368]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad cumple los requisitos de sostenibilidad, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y eficiencia establecidos en el artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE, las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para las grandes instalaciones de combustión ([369]), y se asegura al mismo tiempo que no se producen efectos cruzados significativos. En el caso de las instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 1 MW pero inferior a los umbrales necesarios para que se apliquen las conclusiones sobre las MTD para las grandes instalaciones de combustión, las emisiones están por debajo de los valores límite de emisión establecidos en el anexo II, parte 2, de la Directiva (UE) 2015/2193. En el caso de las instalaciones situadas en zonas o partes de zonas donde no se cumplen los valores límite de calidad del aire establecidos en la Directiva 2008/50/CE, se tienen en cuenta los resultados del intercambio de información ([370]) que publica la Comisión de conformidad con el artículo 6, apartados 9 y 10, de la Directiva (UE) 2015/2193.

([367]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([368]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([369]) Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442.

([370]) El informe final sobre tecnología resultante del intercambio de información con los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales contiene información técnica sobre las mejores tecnologías disponibles utilizadas en las instalaciones de combustión medianas para reducir sus impactos ambientales, y sobre los niveles de emisión alcanzables con las mejores tecnologías disponibles y emergentes y los costes asociados (versión de 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

	La digestión anaerobia de materia orgánica, en caso de que el digestato producido se utilice como fertilizante o enmienda del suelo, ya sea directamente o después del compostaje o cualquier otro tratamiento, cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes (CMC) 4 y 5 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o normas nacionales sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([371]). No se producen efectos cruzados significativos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

4.25. **Producción de calor/frío a partir de calor residual**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones que producen calor/frío a partir de calor residual.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE D35.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([372]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([371]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([372]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([373]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([374]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([375]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([376]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	En la actividad se evalúa la disponibilidad de equipos y componentes de gran durabilidad y reciclabilidad y que son fáciles de desmontar y reacondicionar, y cuando es factible se utilizan esos equipos y componentes.
5) Prevención y control de la contaminación	Las bombas y el tipo de equipos utilizados, que están cubiertos por los requisitos en materia de diseño ecológico y etiquetado energético, cumplen, cuando procede, con los requisitos de la clase superior del etiquetado energético establecidos en el Reglamento (UE) 2017/1369, y con los reglamentos de ejecución de la Directiva 2009/125/CE, y representan la mejor tecnología disponible.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([373]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([374]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([375]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es/).

([376]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5. ACTIVIDADES DE SUMINISTRO DE AGUA, SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN

5.1. **Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua**

Descripción de la actividad

Construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E36.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([377]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([378]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([379]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([377]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([378]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([379]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([380]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([381]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.2. **Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua**

Descripción de la actividad

Renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua, incluida la renovación de las infraestructuras de captación, depuración y distribución de agua para necesidades domésticas e industriales. La actividad no provoca cambios significativos en el volumen del caudal captado, depurado o distribuido.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E36.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

([380]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([381]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([382]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([383]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([384]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([385]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([386]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([382]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([383]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([384]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([385]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([386]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5.3. **Construcción, ampliación y explotación de sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales**

Descripción de la actividad

Construcción, ampliación y explotación de sistemas centralizados de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E37.00 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

---

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([387]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([388]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([389]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([387]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([388]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([389]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([390]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([391]) en la medida de lo posible;
c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;
d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;
e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Se ha realizado una evaluación de las emisiones directas de gases de efecto invernadero del sistema centralizado de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento ([392]). Los resultados se ponen a disposición de inversores y clientes previa solicitud.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En los casos en que las aguas residuales se tratan a un nivel adecuado para su reutilización en el riego agrícola, se han definido y aplicado las medidas de gestión del riesgo necesarias para evitar repercusiones ambientales adversas ([393]).
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vertidos a las aguas receptoras cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE del Consejo o las disposiciones nacionales que fijan niveles máximos admisibles de contaminantes vertidos a aguas receptoras. Se han aplicado medidas apropiadas para evitar y mitigar los desbordamientos excesivos de aguas pluviales del sistema de recogida de aguas residuales, que pueden incluir soluciones basadas en la naturaleza, sistemas separados de recogida de aguas pluviales, tanques de retención y tratamiento de la primera descarga. Los lodos de depuradora se utilizan de conformidad con la Directiva 86/278/CEE o con arreglo a la legislación nacional sobre el esparcimiento de lodos sobre el suelo o cualquier otra aplicación de lodos en y sobre el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.4. **Renovación de la recogida y el tratamiento de aguas residuales**

Descripción de la actividad

Renovación de sistemas centralizados de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento. La actividad no provoca cambios significativos en la carga o el volumen del caudal recogido o tratado en el sistema de aguas residuales.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E37.00, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([390]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([391]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([392]) Por ejemplo, con arreglo a las directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero en relación con el tratamiento de aguas residuales (versión de 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([393]) Como se especifica en el anexo II del Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua (DO L 177 de 5.6.2020, p. 32).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([394]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([395]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([396]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([397]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([398]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([394]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([395]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([396]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([397]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([398]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Se ha realizado una evaluación de las emisiones directas de gases de efecto invernadero del sistema centralizado de aguas residuales, incluidos la recogida (red de alcantarillado) y el tratamiento ([399]). Los resultados se ponen a disposición de inversores y clientes previa solicitud.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo. En los casos en que las aguas residuales se tratan a un nivel adecuado para su reutilización en el riego agrícola, se han definido y aplicado las medidas de gestión del riesgo necesarias para evitar repercusiones ambientales adversas ([400]).
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vertidos a las aguas receptoras cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE del Consejo o las disposiciones nacionales que fijan niveles máximos admisibles de contaminantes vertidos a aguas receptoras. Se han aplicado medidas apropiadas para evitar y mitigar los desbordamientos excesivos de aguas pluviales del sistema de recogida de aguas residuales, que pueden incluir soluciones basadas en la naturaleza, sistemas separados de recogida de aguas pluviales, tanques de retención y tratamiento de la primera descarga. Los lodos de depuradora se utilizan de conformidad con la Directiva 86/278/CEE o con arreglo a la legislación nacional sobre el esparcimiento de lodos sobre el suelo o cualquier otra aplicación de lodos en y sobre el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.5. **Recogida y transporte de residuos no peligrosos en fracciones segregadas en origen**

Descripción de la actividad

Recogida y transporte por separado de residuos no peligrosos en fracciones individuales o mixtas ([401]) con vistas a su preparación para la reutilización o el reciclado.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E38.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([399]) Por ejemplo, con arreglo a las directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero en relación con el tratamiento de aguas residuales (versión de 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([400]) Como se especifica en el anexo II del Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua (DO L 177 de 5.6.2020, p. 32).

([401]) En la Unión, la actividad se ajusta al artículo 10, apartado 3, de la Directiva 2008/98/CE y a la legislación y los planes de gestión de residuos nacionales.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([402]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([403]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([404]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([405]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([406]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.

([402]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([403]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([404]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([405]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([406]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	Las fracciones de residuos recogidas por separado no se mezclan en instalaciones de almacenamiento y transferencia de residuos con otros residuos o materiales con propiedades diferentes.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

5.6. **Digestión anaerobia de lodos de depuradora**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones para el tratamiento de lodos de depuradora mediante digestión anaerobia con la consiguiente producción y utilización de biogás o productos químicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E37.00 y F42.00, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([407]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([408]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([409]) o de pago.

([407]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([408]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([409]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([410]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([411]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	En la instalación existe un plan de vigilancia para detectar fugas de metano.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Las emisiones están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, incluidas las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos ([412]). No se producen efectos cruzados significativos. Cuando el digestato resultante se destina a utilizarse como fertilizante o enmienda del suelo, su contenido de nitrógeno (con un nivel de tolerancia de ± 25 %) se comunica al comprador o a la entidad encargada de retirar el digestato.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.7. **Digestión anaerobia de biorresiduos**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de tratamiento de biorresiduos ([413]) recogidos por separado mediante digestión anaerobia con la consiguiente producción y utilización de biogás y digestato o productos químicos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.21 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([410]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([411]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([412]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([413]) Según la definición del artículo 3, punto 4, de la Directiva 2008/98/CE.

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([414]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([415]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([416]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([417]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([418]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([414]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([415]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([416]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([417]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([418]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	En la instalación existe un plan de vigilancia y contingencia para minimizar en ella las fugas de metano.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las instalaciones de biometanización que tratan más de 100 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento anaerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([419]). No se producen efectos cruzados significativos. El digestato producido cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en las categorías de materiales componentes CMC 4 y 5, correspondientes al digestato, o CMC 3, correspondiente al compost, según proceda, del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola. El contenido de nitrógeno (con un nivel de tolerancia de ± 25 %) del digestato utilizado como fertilizante o enmienda del suelo se comunica al comprador o a la entidad encargada de retirar el digestato.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.8. **Compostaje de biorresiduos**

Descripción de la actividad

Construcción o explotación de instalaciones de tratamiento de biorresiduos recogidos por separado mediante compostaje (digestión aerobia), con la consiguiente producción y utilización de compost ([420]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.21 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

([419]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([420]) Como se define en el artículo 3, punto 4, de la Directiva 2008/98/CE.

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([421]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([422]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([423]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([424]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([425]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([421]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([422]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([423]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([424]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([425]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de las plantas de compostaje que tratan más de 75 toneladas al día, las emisiones a la atmósfera y al agua están dentro o por debajo de los rangos de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) establecidos para el tratamiento aerobio de residuos en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) pertinentes más recientes, en particular las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles en el tratamiento de residuos ([426]). No se producen efectos cruzados significativos. El emplazamiento cuenta con un sistema que impide que el lixiviado llegue a las aguas subterráneas. El compost producido cumple los requisitos aplicables a los materiales fertilizantes establecidos en la categoría de materiales componentes (CMC) 3 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009, o las normas nacionales respectivas sobre fertilizantes o enmiendas del suelo para uso agrícola.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.9. **Valorización de materiales de residuos no peligrosos**

Descripción de la actividad

Construcción y explotación de instalaciones de clasificación y tratamiento de flujos de residuos no peligrosos recogidos por separado para convertirlos en materias primas secundarias mediante el reprocesamiento mecánico, excepto para operaciones de relleno.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos E38.32 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([427]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([426]) Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147.

([427]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([428]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([429]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([430]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([431]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.10. **Captura y utilización de gases de vertedero**

Descripción de la actividad

Instalación y explotación de infraestructura para la captura y utilización de gases de vertedero ([432]) en vertederos o compartimentos de vertederos cerrados permanentemente mediante el uso de instalaciones y equipos técnicos específicos nuevos o suplementarios instalados durante el cierre del vertedero o compartimento de vertedero o después.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E38.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([428]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([429]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([430]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([431]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([432]) El término «vertedero» se define en el artículo 2, letra g), de la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos (DO L 182 de 16.7.1999, p. 1).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([433]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([434]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([435]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([436]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([437]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([433]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([434]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([435]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([436]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([437]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	En la instalación existe un plan de vigilancia para detectar fugas de metano.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	El cierre permanente y la descontaminación, así como el mantenimiento posterior de los antiguos vertederos en los que se instala el sistema de captura de gases de vertedero, se llevan a cabo de acuerdo con las siguientes normas: a) los requisitos generales establecidos en el anexo I de la Directiva 1999/31/CE; b) los procedimientos de control y vigilancia establecidos en el anexo III de esa Directiva.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

5.11. **Transporte de CO_2**

Descripción de la actividad

Transporte por cualquier medio del CO_2 capturado, construcción y explotación de tuberías de CO_2 y renovación de redes de gas con el propósito principal de integrar el CO_2 capturado y si:

a) durante el transporte del CO_2 desde la instalación donde se captura hasta el punto de inyección no se producen fugas de CO_2 superiores al 0,5 % de la masa de CO_2 transportada;

b) el CO_2 se entrega en un lugar de almacenamiento permanente de CO_2 que cumple los criterios sobre el almacenamiento geológico subterráneo de CO_2 establecidos en la sección 5.12 del presente anexo, o se entrega con otras modalidades de transporte hasta un lugar de almacenamiento permanente de CO_2 que cumple esos criterios;

c) se aplican sistemas apropiados de detección de fugas y se establece un plan de vigilancia, y el informe sobre ese plan lo verifica un tercero independiente;

d) la actividad puede comprender la instalación de activos que aumenten la flexibilidad y mejoren la gestión de una red existente.

La actividad podría asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.21 y H49.50, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([438]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([439]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([440]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([441]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([442]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Existe un plan de vigilancia para detectar fugas de CO_2.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

([438]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([439]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([440]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([441]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([442]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5.12. **Almacenamiento geológico permanente subterráneo de CO_2**

Descripción de la actividad

Almacenamiento permanente del CO_2 capturado en formaciones geológicas subterráneas apropiadas.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE E39.00, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([443]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([444]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([445]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([446]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([447]) en la medida de lo posible;

([443]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([444]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([445]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([446]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([447]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Existe un plan de vigilancia para detectar fugas de CO_2.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	La actividad cumple con la Directiva 2009/31/CE.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6. TRANSPORTE

6.1. **Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, alquiler, *leasing* y explotación de transporte de pasajeros utilizando material ferroviario en redes de larga distancia, desplegadas por una amplia área geográfica, de transporte de pasajeros por ferrocarril interurbano y explotación de coches-cama o coches-restaurante como operación realizada por las propias compañías de ferrocarril.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.10 y N77.39, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([448]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([449]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([450]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([451]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([452]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, de conformidad con la jerarquía de residuos, en particular durante el mantenimiento.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de propulsión de locomotoras de ferrocarril (RLL) y los motores de propulsión de vagones de ferrocarril (RLR) cumplen con los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.2. **Transporte de mercancías por ferrocarril**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de transporte de mercancías usando redes de vías de larga distancia, así como por vías de corta distancia.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.20 y N77.39, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([448]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([449]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([450]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([451]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([452]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([453]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([454]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([455]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([456]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([457]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([453]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([454]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([455]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([456]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([457]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Los trenes y vagones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de conformidad con la jerarquía de residuos, en particular durante el mantenimiento.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de propulsión de locomotoras de ferrocarril (RLL) y los motores de propulsión de vagones de ferrocarril (RLR) cumplen con los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.3. **Transporte urbano y suburbano, transporte de viajeros por carretera**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de vehículos de transporte urbano y suburbano de pasajeros y de transporte de viajeros por carretera.

En el caso de los vehículos de motor, la actividad comprende la explotación de vehículos clasificados en la categoría M2 o M3, de conformidad con el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/858, para el transporte de pasajeros.

Las actividades económicas de esta categoría pueden incluir la explotación de distintos modos de transporte terrestre, como autobuses, tranvías, trolebuses, ferrocarriles subterráneos y elevados, etc. También comprenden las líneas de servicio al aeropuerto o a la estación y la explotación de funiculares y teleféricos, si forman parte de sistemas de tránsito urbano o suburbano.

Las actividades económicas de esta categoría incluyen también los servicios regulares de autobuses de largo recorrido, los servicios discrecionales de autocares, para excursiones, etc., los servicios de los autobuses dentro de los aeropuertos, la explotación de autobuses escolares y autobuses para el transporte.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.31, H49.3.9, N77.39 y N77.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([458]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([459]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([460]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([461]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([462]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede ([463]).
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de acuerdo con la jerarquía de residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen).

([458]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([459]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([460]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([461]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([462]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([463]) Los vehículos deben cumplir los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación especificados en la presente sección, incluso por lo que se refiere a los niveles de emisión de CO_2.

5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de categoría M, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y con el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740, como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL). Cuando proceda, los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos pesados (Euro VI) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.4. **Explotación de dispositivos de movilidad personal, logística de la bicicleta**

Descripción de la actividad

Venta, adquisición, *leasing*, alquiler y explotación de dispositivos de transporte o movilidad personal en los que la propulsión procede de la actividad física del usuario, de un motor de cero emisiones, o de una mezcla de actividad física y motora de cero emisiones. Esto incluye la prestación de servicios de transporte de mercancías con bicicletas (de carga).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos N77.11 y N77.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([464]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([465]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([466]) o de pago.

([464]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([465]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([466]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([467]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([468]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos de acuerdo con la jerarquía de residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen).
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.5. **Transporte por motocicletas, turismos y vehículos comerciales**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing* y explotación de vehículos clasificados en las categorías M1 ([469]) y N1 ([470]), que entran en el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 715/2007, o en la categoría L (vehículos de dos y tres ruedas y cuatriciclos) ([471]).

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.32, H49.39 y N77.11, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([467]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([468]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([469]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra a), inciso i), del Reglamento (UE) 2018/858.

([470]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso i), del Reglamento (UE) 2018/858.

([471]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/858.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([472]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([473]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([474]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([475]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([476]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([472]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([473]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([474]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([475]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([476]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	En el caso de los vehículos de las categorías M1 y N1, las emisiones específicas de CO_2, según la definición del artículo 3, punto 1, letra h), del Reglamento (UE) 2019/631, no superan los objetivos de emisiones de CO_2 a escala del parque ([477]). Los objetivos de emisiones de CO_2 a escala del parque que deben considerarse son los siguientes: a) hasta el martes, 31 de diciembre de 2024: i) en el caso de los valores del NEDC, los objetivos especificados en el artículo 1, apartados 2 a 3, del Reglamento (UE) 2019/631: 95 gCO_2/km para los vehículos de las categorías M1 y 147 gCO_2/km para los vehículos de la categoría N1, ii) en el caso de los valores del WLTP, el objetivo a escala del parque de la UE para 2021, tal como se especifica en el anexo I, parte A, punto 6.0, del Reglamento (UE) 2019/631 para los vehículos de la categoría M1, y en su parte B, punto 6.0, para los vehículos de la categoría N1; hasta que se publique el respectivo objetivo a escala del parque de la UE para 2021, a los vehículos de las categorías M1 y N1 cuyas emisiones de CO_2 se expresen únicamente con arreglo al procedimiento de ensayo WLTP se les aplicará un factor de conversión de 1,21 y 1,24, respectivamente, a fin de tener en cuenta la transición del NEDC al WLTP, lo que dará lugar a los valores WLTP correspondientes de 115 gCO_2/km para los vehículos de la categoría M1 y de 182 gCO_2/km para los vehículos de la categoría N1; b) a partir del 1 de enero de 2025, los objetivos especificados en el artículo 1, apartado 4, del Reglamento (UE) 2019/631.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Los vehículos de las categorías M1 y N1 cumplen las dos condiciones siguientes: a) son reutilizables o reciclables en un mínimo del 85 % en peso b) y son reutilizables o valorizables en un mínimo del 95 % en peso ([478]). Se han adoptado medidas para gestionar los residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen), de conformidad con la jerarquía de residuos.
5) Prevención y control de la contaminación	Los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos ligeros (Euro 6) ([479]) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007. Los vehículos cumplen los umbrales de emisión aplicables a los vehículos ligeros limpios establecidos en el cuadro 2 del anexo de la Directiva 2009/33/CE. En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de las categorías M y N, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740, como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL). Los vehículos son conformes con el Reglamento (UE) n.º 540/2014.

([477]) Los vehículos deben cumplir los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación especificados en la presente sección, incluso por lo que se refiere a los niveles de emisión de CO_2.

([478]) Tal como se establece en el anexo I de la Directiva 2005/64/CE.

([479]) Reglamento (UE) 2018/1832 de la Comisión.

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.6. **Servicios de transporte de mercancías por carretera**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de vehículos de las categorías N1, N2 ([480]) o N3 ([481]) incluidos en el ámbito de aplicación de la norma EURO VI ([482]), etapa E, o su sucesora, para los servicios de transporte de mercancías por carretera.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H49.4.1, H53.10, H53.20 y N77.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([483]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([484]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([485]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([480]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso ii), del Reglamento (UE) 2018/858.

([481]) Como se indica en el artículo 4, apartado 1, letra b), inciso iii), del Reglamento (UE) 2018/858.

([482]) Como se establece en el Reglamento (CE) n.º 595/2009.

([483]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([484]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([485]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([486]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([487]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	1. Los vehículos no se destinan al transporte de combustibles fósiles. 2. En el caso de los vehículos de las categorías N2 y N3 que entran en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2019/1242, las emisiones directas específicas de CO_2 son inferiores o iguales a las emisiones de referencia de CO_2 de todos los vehículos del mismo subgrupo de vehículos, según la definición del artículo 3 de ese Reglamento ([488]).
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	Los vehículos de las categorías N1, N2 y N3 cumplen las dos condiciones siguientes: a) son reutilizables o reciclables en un mínimo del 85 % en peso b) y son reutilizables o valorizables en un mínimo del 95 % en peso ([489]). Se han adoptado medidas para gestionar los residuos tanto en la fase de utilización (mantenimiento) como al final de la vida útil de la flota, incluso mediante la reutilización y el reciclado de las baterías y los productos electrónicos (en particular las materias primas críticas que contienen), de conformidad con la jerarquía de residuos.
5) Prevención y control de la contaminación	En el caso de los vehículos para el transporte por carretera de las categorías M y N, los neumáticos cumplen los requisitos aplicables al ruido de rodadura exterior de la clase de eficiencia más elevada y que contenga más productos y el coeficiente de resistencia a la rodadura (que influye en la eficiencia energética del vehículo) de las dos clases de eficiencia más elevadas y que contengan más productos, tal como se establece en el Reglamento (UE) 2020/740, como puede comprobarse en la base de datos europea de productos con etiquetado energético (EPREL). Los vehículos cumplen los requisitos de la etapa aplicable más reciente del procedimiento de homologación de tipo respecto de las emisiones de vehículos pesados (Euro VI) ([490]) establecido de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009. Los vehículos son conformes con el Reglamento (UE) n.º 540/2014.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

([486]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([487]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([488]) Todos los vehículos deben cumplir los criterios relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación especificados en la presente sección, incluso por lo que se refiere a los niveles de emisión de CO_2.

([489]) Como se especifica en el anexo I de la Directiva 2005/64/CE.

([490]) Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

6.7. **Transporte de pasajeros por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de embarcaciones de transporte de pasajeros por vías navegables interiores que no son aptas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular el código H50.30, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([491]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([492]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([493]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([494]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([495]) en la medida de lo posible;

([491]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([492]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([493]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([494]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([495]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluidos el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen.
5) Prevención y control de la contaminación	Los motores de las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.8. **Transporte de mercancías por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, *leasing*, alquiler y explotación de embarcaciones de transporte de mercancías por vías navegables interiores que no son aptas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular el código H50.4, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([496]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([497]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([498]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([499]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([500]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluidos el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen.
5) Prevención y control de la contaminación	Las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

([496]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([497]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([498]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([499]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([500]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

6.9. **Renovación de embarcaciones para el transporte de pasajeros y mercancías por vías navegables interiores**

Descripción de la actividad

Renovación y modernización de embarcaciones para el transporte de pasajeros o mercancías por vías de navegación interior que no son adecuadas para el transporte marítimo.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.4, H50.30 y C33.15, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([501]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([502]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([503]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([504]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([505]) en la medida de lo posible;

([501]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([502]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([503]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([504]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([505]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos, incluidos el control y la gestión de los materiales peligrosos a bordo de buques, y garantizando su reciclado seguro.
5) Prevención y control de la contaminación	Las embarcaciones cumplen los límites de emisión establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/1628 (incluidas las embarcaciones que cumplen esos límites sin soluciones homologadas, por ejemplo, mediante un postratamiento).
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

6.10. **Transporte marítimo de mercancías, embarcaciones para operaciones portuarias y actividades auxiliares**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, fletamento (con o sin tripulación) y explotación de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de mercancías o para el transporte combinado de mercancías y pasajeros por mar o aguas costeras, sea regular o no. Adquisición, financiación, *leasing* y explotación de embarcaciones necesarias para operaciones portuarias y actividades auxiliares, como remolcadores, embarcaciones de amarre, embarcaciones piloto, prácticos, buques elevadores y rompehielos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.2, H52.22 y N77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([506]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([507]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([508]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([509]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([510]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple los requisitos del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 relativos al inventario de materiales peligrosos a bordo. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión.

([506]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([507]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([508]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([509]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([510]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

	La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio MARPOL de la OMI, en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.
5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802 y la regla 14 ([511]) del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([512]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), las embarcaciones cumplen la regla 13 ([513]) del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([514]). Los vertidos de aguas negras y grises cumplen con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([515]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([516]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

([511]) (Versión de 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SO_x)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).

([512]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([513]) (Versión de 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogen-oxides-(NO_x)-–-Regulation-13.aspxº.

([514]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

([515]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([516]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

6.11. **Transporte marítimo de pasajeros**

Descripción de la actividad

Adquisición, financiación, fletamento (con o sin tripulación) y explotación de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de pasajeros por mar o aguas costeras, sea regular o no. Las actividades económicas de esta categoría incluyen la explotación de transbordadores, barcos de excursión, turísticos o cruceros y embarcaciones taxi.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.10, N77.21 y N77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([517]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([518]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([519]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([520]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([521]) en la medida de lo posible;

([517]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([518]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([519]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([520]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([521]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple el requisito del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 relativo al inventario de materiales peligrosos. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión. La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio MARPOL de la OMI, en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.
5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802 y la regla 14 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([522]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), las embarcaciones cumplen la regla 13 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([523]). Los vertidos de aguas negras y grises cumplen con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.

([522]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([523]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([524]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([525]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

6.12. **Renovación de embarcaciones para el transporte marítimo (incluido el costero) de pasajeros y mercancías**

Descripción de la actividad

Renovación y modernización de embarcaciones diseñadas y equipadas para el transporte de mercancías o pasajeros por mar o aguas costeras, y de embarcaciones necesarias para operaciones portuarias y actividades auxiliares, como remolcadores, embarcaciones de amarre, embarcaciones piloto, prácticos, buques elevadores y rompehielos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 y N.77.34, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la mitigación del cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([526]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([524]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([525]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

([526]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([527]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([528]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([529]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([530]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
2) Adaptación al cambio climático	Las embarcaciones no se destinan al transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Se han adoptado medidas para gestionar los residuos, tanto en la fase de utilización como al final de la vida útil de la embarcación, de conformidad con la jerarquía de residuos. En el caso de las embarcaciones que funcionan con baterías, esas medidas incluyen la reutilización y el reciclado de las baterías y productos electrónicos, incluidas las materias primas críticas que contienen. En el caso de los buques existentes de más de 500 toneladas de arqueo bruto y los buques de nueva construcción que los sustituyan, la actividad cumple los requisitos del Reglamento (UE) n.º 1257/2013 relativos al inventario de materiales peligrosos. Los buques desguazados se reciclan en instalaciones incluidas en la lista europea de instalaciones de reciclado de buques establecida en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2323 de la Comisión. La actividad cumple con la Directiva (UE) 2019/883 en lo que respecta a la protección del medio marino frente a las repercusiones negativas de las descargas de desechos por los buques. El buque navega con arreglo al anexo V del Convenio MARPOL de la OMI, en particular para generar menos cantidades de residuos y reducir las descargas legales gestionando sus residuos de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

([527]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([528]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([529]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([530]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

5) Prevención y control de la contaminación	En lo que respecta a la reducción de las emisiones de óxidos de azufre y partículas, las embarcaciones cumplen la Directiva (UE) 2016/802 y la regla 14 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El contenido de azufre en el combustible no excede del 0,5 % en peso (el límite global de azufre) ni del 0,1 % en peso en la zona de control de emisiones (ZCE) designada en el mar del Norte y el mar Báltico por la OMI ([531]). En cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), las embarcaciones cumplen la regla 13 del anexo VI del Convenio MARPOL de la OMI. El requisito de control de nivel II aplicable a las emisiones de NO_x se aplica a los buques construidos después de 2011. Solo mientras navegan en zonas de control de las emisiones de NO_x establecidas conforme a las reglas de la OMI, los buques construidos después del 1 de enero de 2016 cumplen los requisitos más estrictos (nivel III) aplicables a los motores para reducir las emisiones de NO_x ([532]). La descarga de aguas negras y grises cumple con el anexo IV del Convenio MARPOL de la OMI. Se han adoptado medidas para reducir al mínimo la toxicidad de las pinturas antiincrustantes y los biocidas, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012, por el que se incorpora al Derecho de la Unión el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, aprobado el 5 de octubre de 2001.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evita el vertido de aguas de lastre que contienen especies exóticas de conformidad con el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Se han adoptado medidas para impedir la introducción de especies exóticas a través de la biocorrosión del casco y las zonas nicho de los buques, teniendo en cuenta las directrices de la OMI al respecto ([533]). Se reducen el ruido y las vibraciones mediante el uso de hélices con menor emisión de ruido, el diseño del casco o la insonorización de la sala de máquinas, de conformidad con las directrices de la OMI para la reducción del ruido submarino ([534]). En la Unión, la actividad no obstaculiza la consecución de un buen estado medioambiental según dispone la Directiva 2008/56/CE, que exige que se adopten las medidas adecuadas para prevenir o mitigar impactos en relación con los descriptores 1 (biodiversidad), 2 (especies alóctonas), 6 (integridad del suelo marino), 8 (contaminantes), 10 (desechos marinos) y 11 (ruido/energía), y como establece la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión en relación con los criterios y las normas metodológicas pertinentes aplicables a esos descriptores.

6.13. **Infraestructura para la movilidad personal, logística de la bicicleta**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, mantenimiento y explotación de infraestructuras para la movilidad personal, incluida la construcción de carreteras, autopistas, puentes y túneles y otras infraestructuras destinadas a los peatones y las bicicletas, con o sin asistencia eléctrica.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.11, F42.12, F42.13, F43.21, F711 y F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([531]) En lo que respecta a la ampliación a otros mares de la Unión de los requisitos aplicables en la zona de control de emisiones, los países ribereños del mar Mediterráneo están debatiendo la creación de la correspondiente ZCE en el marco jurídico del Convenio de Barcelona.

([532]) En la Unión, el requisito es aplicable a partir de 2021 en el mar Báltico y el mar del Norte.

([533]) Directrices de la OMI para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas [Resolución MEPC.207(62)].

([534]) *IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life* [Directrices para reducir el ruido submarino debido al transporte marítimo mercante y sus efectos adversos en la fauna marina] (MEPC.1/Circ.833).

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([535]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([536]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([537]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([538]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([539]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([535]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([536]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([537]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([538]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([539]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([540]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6.14. **Infraestructura para el transporte ferroviario**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, explotación y mantenimiento de vías férreas de superficie y subterráneas, así como de puentes y túneles, estaciones, terminales, instalaciones de servicio ferroviario ([541]) y sistemas de seguridad y gestión del tráfico, con inclusión de la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, delineación, inspección de edificios, topografía y cartografía, así como los servicios que realizan ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 y H52.21, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

([540]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

([541]) De conformidad con el artículo 3, punto 11, de la Directiva 34/2012/UE.

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([542]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([543]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([544]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([545]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([546]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles. En caso de nuevas infraestructuras o reformas importantes, la infraestructura se ha vuelto resiliente al clima de conformidad con las prácticas adecuadas de defensa contra el cambio climático, que incluyen la cuantificación de la huella de carbono y un precio sombra del carbono claramente definido. La cuantificación de la huella de carbono cubre las emisiones de alcance 1-3 y demuestra que la infraestructura no da lugar a emisiones relativas adicionales de gases de efecto invernadero, calculadas sobre la base de valores, procedimientos e hipótesis prudentes.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([542]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([543]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([544]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([545]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([546]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([547]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Cuando proceda, habida cuenta de la sensibilidad de la zona afectada, en particular en lo que respecta al tamaño de la población afectada, el ruido y las vibraciones derivados del uso de la infraestructura se mitigan mediante la introducción de zanjas, pantallas acústicas u otras medidas, y se ajustan a la Directiva 2002/49/CE. Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6.15. **Infraestructura que permite el transporte hipocarbónico por carretera y el transporte público**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización, mantenimiento y explotación de autopistas, calles, carreteras y otras vías de circulación de vehículos y peatones, obras de superficie en calles, carreteras, autopistas, puentes y túneles y construcción de pistas de aterrizaje, incluidas la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, delineación, inspección de edificios y servicios de topografía y cartografía y similares, así como la realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos, y no comprende la instalación de alumbrado y señales eléctricas en calles.

Las actividades económicas de esta categoría podrían clasificarse en varios códigos NACE, en particular los códigos F42.11, F42.13, F71.1 y F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

([547]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([548]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([549]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([550]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([551]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([552]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles. En caso de nuevas infraestructuras o reformas importantes, la infraestructura se ha vuelto resiliente al clima de conformidad con las prácticas adecuadas de defensa contra el cambio climático, que incluyen la cuantificación de la huella de carbono y un precio sombra del carbono claramente definido. La cuantificación de la huella de carbono cubre las emisiones de alcance 1-3 y demuestra que la infraestructura no da lugar a emisiones relativas adicionales de gases de efecto invernadero, calculadas sobre la base de valores, procedimientos e hipótesis prudentes.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.

([548]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([549]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([550]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([551]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([552]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([553]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Cuando proceda, el ruido y las vibraciones derivados del uso de la infraestructura se mitigan mediante la introducción de zanjas, pantallas acústicas u otras medidas y se ajustan a la Directiva 2002/49/CE. Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. Cuando sea pertinente, el mantenimiento de la vegetación a lo largo de la infraestructura de transporte por carretera garantiza la no propagación de especies invasoras. Se han aplicado medidas de mitigación para evitar colisiones con especies silvestres.

6.16. **Infraestructura para el transporte marítimo y fluvial**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización y explotación de canales navegables, puertos, obras fluviales, puertos deportivos, esclusas, presas y diques, incluidas la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, delineación, inspección de edificios y servicios de topografía y cartografía, y similares, así como la realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos y no comprende la dirección de obras de ingeniería civil.

Las actividades económicas de esta categoría no comprenden el dragado de vías navegables.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42.91, F71.1 o F71.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

([553]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([554]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([555]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([556]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([557]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([558]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles. En caso de nuevas infraestructuras o reformas importantes, la infraestructura se ha vuelto resiliente al clima de conformidad con las prácticas adecuadas de defensa contra el cambio climático, que incluyen la cuantificación de la huella de carbono y un precio sombra del carbono claramente definido. La cuantificación de la huella de carbono cubre las emisiones de alcance 1-3 y demuestra que la infraestructura no da lugar a emisiones relativas adicionales de gases de efecto invernadero, calculadas sobre la base de valores, procedimientos e hipótesis prudentes.

([554]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([555]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([556]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([557]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([558]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad cumple las disposiciones de la Directiva 2000/60/CE, en particular todos los requisitos establecidos en su artículo 4. De conformidad con el artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE y, en particular, su apartado 7, antes de la construcción/renovación se lleva a cabo una evaluación del impacto del proyecto para analizar todos sus posibles impactos en el estado de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica y en hábitats protegidos y especies que dependen directamente del agua, teniendo en cuenta, en particular, los corredores de migración, los ríos de caudal libre o los ecosistemas cercanos a condiciones inalteradas. La evaluación se basa en datos recientes, exhaustivos y exactos, incluidos los datos de la vigilancia de los elementos de calidad biológica que son específicamente sensibles a las alteraciones hidromorfológicas, así como en el estado previsto de la masa de agua como resultado de las nuevas actividades, en comparación con su estado actual. Se evalúan, en particular, los impactos acumulados de ese nuevo proyecto con otras infraestructuras existentes o previstas en la demarcación hidrográfica. Sobre la base de esa evaluación de impacto, se ha establecido que el proyecto está concebido, por su diseño y ubicación y por sus medidas de mitigación, para cumplir uno de los requisitos siguientes: a) el proyecto no provoca ningún deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculado, ni compromete su consecución; b) si el proyecto corre el riesgo de provocar un deterioro del buen estado o buen potencial de la masa de agua específica a la que está vinculado, o de comprometer su consecución, dicho deterioro no es significativo y está justificado por una evaluación detallada de costes y beneficios que demuestra lo siguiente: i) la existencia de razones imperiosas de interés general o el hecho de que los beneficios esperados del proyecto de infraestructura de navegación previsto en términos de adaptación/mitigación del cambio climático superan los costes del deterioro del estado del agua para el medio ambiente y la sociedad, ii) el hecho de que el interés público superior o los beneficios previstos de la actividad no puedan lograrse, por razones de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que puedan conducir a un mejor resultado medioambiental (como una solución basada en la naturaleza, la reubicación de la actividad, la rehabilitación/renovación de las infraestructuras existentes o el uso de tecnologías que no perturben la continuidad del río). Se aplican todas las medidas de mitigación técnicamente viables y ecológicamente pertinentes para reducir los efectos adversos en el agua, así como en los hábitats protegidos y las especies que dependen directamente del agua. Las medidas de mitigación incluyen, cuando proceda y en función de los ecosistemas presentes de forma natural en las masas de agua afectadas: a) medidas para asegurar unas condiciones lo más cercanas posibles a la continuidad sin perturbaciones (en particular medidas para garantizar la continuidad longitudinal y lateral y un flujo ecológico y de sedimentos mínimo);

	b) medidas para proteger o mejorar las condiciones morfológicas y los hábitats de especies acuáticas; c) medidas para reducir los efectos adversos de la eutrofización. La eficacia de esas medidas se supervisa en el contexto de la autorización o el permiso que establece las condiciones destinadas a lograr el buen estado o el buen potencial de la masa de agua afectada. El proyecto no compromete de forma permanente el logro de un buen estado o buen potencial en ninguna de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. Además de las medidas de mitigación mencionadas anteriormente, y cuando proceda, se aplican medidas compensatorias para garantizar que el proyecto no provoque un deterioro global del estado de las masas de agua de la misma demarcación hidrográfica. Para ello, se restablece la continuidad longitudinal o lateral dentro de la misma demarcación hidrográfica en una medida que compense la interrupción de la continuidad que puede provocar el proyecto de infraestructura de navegación previsto. La compensación comienza antes de la ejecución del proyecto.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([559]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, las vibraciones, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción y mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

6.17. **Infraestructura aeroportuaria**

Descripción de la actividad

Construcción, modernización y explotación de infraestructuras necesarias para la explotación con cero emisiones de CO_2 (emisiones de escape) de aeronaves o para las operaciones propias de los aeropuertos, así como para el suministro fijo de energía eléctrica y de aire preacondicionado en tierra a aeronaves estacionadas.

Las actividades económicas de esta categoría podrían clasificarse en varios códigos NACE, en particular los códigos F41.20 y F42.99, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([559]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([560]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([561]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([562]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([563]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([564]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La infraestructura no se destina al transporte ni el almacenamiento de combustibles fósiles. En caso de nuevas infraestructuras o reformas importantes, la infraestructura se ha vuelto resiliente al clima de conformidad con las prácticas adecuadas de defensa contra el cambio climático, que incluyen la cuantificación de la huella de carbono y un precio sombra del carbono claramente definido. La cuantificación de la huella de carbono cubre las emisiones de alcance 1-3 y demuestra que la infraestructura no da lugar a emisiones relativas adicionales de gases de efecto invernadero, calculadas sobre la base de valores, procedimientos e hipótesis prudentes.

([560]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([561]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([562]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([563]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([564]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([565]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición.
5) Prevención y control de la contaminación	Se toman medidas para reducir el ruido, las vibraciones, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción y mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo.

7. CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y PROMOCIÓN INMOBILIARIA

7.1. **Construcción de edificios nuevos**

Descripción de la actividad

Promoción de proyectos de construcción de edificios residenciales y no residenciales reuniendo los medios financieros, técnicos y físicos necesarios para la realización de tales proyectos con vistas a su venta posterior y construcción de edificios residenciales o no residenciales completos, por cuenta propia para su venta o a comisión o por contrato.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F41.1 y F41.2, además de al código F43, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

([565]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([566]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([567]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([568]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([569]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([570]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles. La demanda de energía primaria ([571]), que determina la eficiencia energética del edificio que se construye, no supera el umbral establecido en relación con los requisitos relativos a los edificios de consumo de energía casi nulo en la normativa nacional de ejecución de la Directiva 2010/31/UE. La eficiencia energética se certifica mediante un certificado de eficiencia energética.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	El consumo de agua especificado para las siguientes instalaciones sanitarias, cuando se instalen, excepto en el caso de las instalaciones de unidades de edificios residenciales, se atestiguará mediante hojas de datos de producto, una certificación de edificios o una etiqueta de producto existente en la Unión, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice E del anexo I del presente Reglamento: a) los grifos de lavabos y los grifos de cocinas tienen un caudal de agua máximo de 6 litros/minuto; b) las duchas tienen un caudal máximo de agua de 8 litros/minuto;

([566]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([567]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([568]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([569]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([570]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([571]) La cantidad calculada de energía necesaria para satisfacer la demanda de energía asociada a los usos típicos de un edificio, expresada mediante un indicador numérico del consumo total de energía primaria en kWh/m^2 al año, y basada en la metodología nacional de cálculo pertinente y como figura en el certificado de eficiencia energética.

	c) los cuartos de baño, incluidos la bañera, los lavabos, los inodoros y las cisternas, tienen un volumen de descarga completa de un máximo de 6 litros y un volumen medio de descarga de 3,5 litros como máximo; d) los urinarios usan un máximo de 2 litros/taza/hora; los urinarios de descarga tienen un volumen máximo de descarga completa de 1 litro. Para evitar impactos de la obra, la actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([572]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición. Los proyectos de edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad, y en particular demuestran, con referencia a la norma ISO 20887 ([573]) u otras normas relativas a la evaluación de la capacidad de desmantelamiento o de adaptación de los edificios, cómo estos se proyectan para que sean más eficientes en cuanto al uso de recursos, adaptables, flexibles y desmantelables para permitir la reutilización y el reciclado.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio que pueden entrar en contacto con los ocupantes ([574]) emiten menos de 0,06 mg de formaldehído por m^3 de material o componente, después de realizar los ensayos pertinentes de acuerdo con las condiciones especificadas en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, o menos de 0,001 mg de otros compuestos orgánicos volátiles cancerígenos de las categorías 1A y 1B por m^3 de material o componente, después de realizar ensayos de conformidad con la norma CEN/EN 16516 ([575]) o ISO 16000-3 ([576]) u otras condiciones de ensayo y métodos de determinación normalizados equivalentes ([577]). En los casos en que la nueva construcción se encuentra en un emplazamiento potencialmente contaminado (solares abandonados), este ha sido objeto de una investigación para la detección de contaminantes potenciales, por ejemplo, utilizando la norma ISO 18400 ([578]). Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.

([572]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

([573]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

([574]) Aplicables a pinturas y barnices, placas de techo, revestimientos de suelos, incluidos los adhesivos y sellantes asociados, el aislamiento interior y los tratamientos de superficies interiores, como los destinados a tratar la humedad y el moho.

([575]) CEN/TS 16516: 2013, Productos de construcción: Evaluación de la emisión de sustancias peligrosas. Determinación de las emisiones al aire interior.

([576]) ISO 16000-3:2011, Aire de interiores. Parte 3: Determinación del formaldehído y otros compuestos carbonílicos en aire de interiores y de cámaras de ensayo. Método de muestreo activo.

([577]) Los umbrales de emisión aplicables a los compuestos orgánicos volátiles cancerígenos se refieren a un período de ensayo de veintiocho días.

([578]) Serie ISO 18400, sobre el muestreo de la calidad del suelo.

6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice D del presente anexo. La nueva construcción no se levanta sobre uno de los siguientes terrenos: a) tierras agrícolas y tierras de cultivo con un nivel de fertilidad del suelo y de biodiversidad subterránea de moderado a alto, según el muestreo LUCAS de la UE ([579]); b) terrenos no urbanizados con un elevado valor reconocido en cuanto a biodiversidad y tierras que sirven de hábitat a especies amenazadas (flora y fauna) incluidas en la Lista Roja Europea ([580]) o en la Lista Roja de la UICN ([581]); c) tierras que se ajustan a la definición de bosque utilizada en el inventario nacional de gases de efecto invernadero o, de no haberla, a la definición de bosque de la FAO ([582]).

7.2. **Renovación de edificios existentes**

Descripción de la actividad

Obras de construcción e ingeniería civil o preparación de tales obras.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F41 y F43, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([583]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([579]) JRC ESDCA, *LUCAS: Land Use and Coverage Area frame Survey*, versión de 4.6.2021: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas).

([580]) UICN, *The IUCN European Red List of Threatened Species (versión de 4.6.2021:* https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([581]) UICN, *The IUCN Red List of Threatened Species (versión de 4.6.2021:* https://www.iucnredlist.org/es/).

([582]) Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.

([583]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([584]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([585]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([586]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([587]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	El consumo de agua especificado para las siguientes instalaciones sanitarias, cuando se instalen como parte de las obras de renovación, excepto en el caso de las obras de renovación en unidades de edificios residenciales, se atestiguará mediante hojas de datos de producto, una certificación de edificios o una etiqueta de producto existente en la Unión, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice E del anexo I del presente Reglamento: a) los grifos de lavabos y los grifos de cocinas tienen un caudal de agua máximo de 6 litros/minuto; b) las duchas tienen un caudal máximo de agua de 8 litros/minuto; c) los cuartos de baño, incluidos la bañera, los lavabos, los inodoros y las cisternas, tienen un volumen de descarga completa de un máximo de 6 litros y un volumen medio de descarga de 3,5 litros como máximo; d) los urinarios usan un máximo de 2 litros/taza/hora; los urinarios de descarga tienen un volumen máximo de descarga completa de 1 litro.

([584]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([585]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([586]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([587]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	Al menos el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (con exclusión de los materiales naturales de la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE) generados en la obra de se preparan para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos en sustitución de otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE ([588]). Los operadores limitan la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y la demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y la manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclado de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para los residuos de la construcción y la demolición. Los proyectos de edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad, y en particular demuestran, con referencia a la norma ISO 20887 ([589]) u otras normas relativas a la evaluación de la capacidad de desmantelamiento o de adaptación de los edificios, cómo estos se proyectan para que sean más eficientes en cuanto al uso de recursos, adaptables, flexibles y desmantelables para permitir la reutilización y el reciclado.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción utilizados en la construcción del edificio se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. Los componentes y materiales de construcción utilizados en la renovación del edificio que pueden entrar en contacto con los ocupantes ([590]) emiten menos de 0,06 mg de formaldehído por m^3 de material o componente, después de realizar los ensayos pertinentes de acuerdo con las condiciones especificadas en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, o menos de 0,001 mg de otros compuestos orgánicos volátiles cancerígenos de las categorías 1A y 1B por m^3 de material o componente, después de realizar ensayos de conformidad con las normas CEN/EN 16516 o ISO 16000-3:2011 ([591]) u otras condiciones de ensayo y métodos de determinación normalizados equivalentes. Se toman medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante los trabajos de construcción o mantenimiento.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.3. **Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de eficiencia energética**

Descripción de la actividad

Medidas individuales de renovación que consisten en la instalación, el mantenimiento o la reparación de equipos de eficiencia energética. Las actividades económicas de esta categoría consisten en una de las siguientes medidas individuales, siempre que cumplan los requisitos mínimos establecidos para los distintos componentes y sistemas en las medidas nacionales de ejecución de la Directiva 2010/31/UE aplicables y, en su caso, estén clasificadas en las dos clases de eficiencia energética más elevadas y que contengan más productos de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/1369 y los actos delegados de ese Reglamento:

a) incorporación de aislamiento a los componentes del cerramiento existentes, como muros exteriores (incluidos los muros ecológicos), cubiertas (incluidas las cubiertas verdes), áticos, sótanos y plantas bajas (incluidas las medidas para garantizar la estanquidad al aire, las medidas para reducir los efectos de los puentes térmicos y el andamiaje) y productos para la aplicación del aislamiento al cerramiento del edificio (incluidas las fijaciones mecánicas y el adhesivo);

([588]) Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_es).

([589]) ISO 20887:2020, *Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance* (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

([590]) Aplicables a pinturas y barnices, placas de techo, revestimientos de suelos, incluidos los adhesivos y sellantes asociados, el aislamiento interior y los tratamientos de superficies interiores, como los destinados a tratar la humedad y el moho.

([591]) ISO 16000-3:2011, Aire de interiores. Parte 3: Determinación del formaldehído y otros compuestos carbonílicos en aire de interiores y de cámaras de ensayo. Método de muestreo activo (versión de 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html).

b) sustitución de las ventanas existentes por ventanas energéticamente eficientes nuevas;

c) sustitución de las puertas exteriores existentes por puertas energéticamente eficientes nuevas;

d) instalación y sustitución de fuentes luminosas energéticamente eficientes;

e) instalación, sustitución, mantenimiento y reparación de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y de calentamiento de agua, incluido el equipo relacionado con los servicios de calefacción urbana, con tecnologías de alta eficiencia;

f) instalación de aparatos de cocina y agua sanitaria de bajo consumo de agua y energía que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el apéndice A del anexo I del presente Reglamento y, en el caso de los accesorios para duchas, las duchas mezcladoras, las duchas y los grifos tienen un caudal de agua máximo de 6 litros por minuto o menos, lo que se atestigua con una etiqueta existente en el mercado de la Unión.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 y C33.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([592]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([593]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([594]) o de pago.

([592]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([593]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([594]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([595]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([596]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
2) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Los componentes y materiales de construcción se ajustan a los criterios establecidos en el apéndice C del presente anexo. En caso de que se incorpore aislamiento térmico al cerramiento de un edificio ya existente, un especialista competente con formación en estudios de amianto realiza un estudio del edificio de conformidad con la legislación nacional. Toda operación de remoción de revestimientos que contengan o puedan contener amianto, de ruptura o de perforación mecánica o de atornillado o retirada de paneles de aislamiento, azulejos y otros materiales que contengan amianto es llevada a cabo por personal debidamente formado, con una vigilancia sanitaria antes, durante y después de las obras, de conformidad con la legislación nacional.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.4. **Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios (y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios)**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en edificios y en las plazas de aparcamiento anexas a los edificios.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 o C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

([595]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([596]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([597]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([598]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([599]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([600]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([601]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

([597]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([598]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([599]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([600]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([601]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
2) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.5. **Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de instrumentos y dispositivos para medir, regular y controlar la eficiencia energética de los edificios; la actividad consiste en una de las siguientes medidas:

a) instalación, mantenimiento y reparación de termostatos por zonas, sistemas de termostatos inteligentes y equipos de detección, incluidos los sensores de presencia y de luz diurna;

b) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de automatización y control de edificios, sistemas de gestión energética de edificios, sistemas de control de la iluminación y sistemas de gestión de la energía;

c) instalación, mantenimiento y reparación de contadores inteligentes de gas, calor, frío y electricidad;

d) instalación, mantenimiento y reparación de elementos de fachada y cubierta con una función de protección solar o de control solar, incluidos los que permiten el crecimiento de vegetación.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, y C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([602]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([603]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([604]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([605]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([606]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
2) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.6. **Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable**

Descripción de la actividad

Instalación, mantenimiento y reparación de tecnologías de energía renovable, *in situ*; la actividad consiste en una de las siguientes medidas individuales, si se montan *in situ* como instalaciones técnicas de edificios:

a) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas solares fotovoltaicos y equipo técnico auxiliar;

b) instalación, mantenimiento y reparación de paneles solares de agua caliente y equipo técnico auxiliar;

([602]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([603]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([604]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([605]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([606]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) instalación, mantenimiento, reparación y modernización de bombas de calor que contribuyen a los objetivos de energía renovable en relación con la calefacción y refrigeración de conformidad con la Directiva (UE) 2018/2001, y equipo técnico auxiliar;

d) instalación, mantenimiento y reparación de turbinas eólicas y equipo técnico auxiliar;

e) instalación, mantenimiento y reparación de colectores solares no acristalados y equipo técnico auxiliar;

f) instalación, mantenimiento y reparación de unidades de almacenamiento de energía térmica o eléctrica y equipo técnico auxiliar;

g) instalación, mantenimiento y reparación de una microcentral de cogeneración de calor y electricidad de alta eficiencia;

h) instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de intercambio/recuperación de calor.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse a varios códigos NACE, en particular los códigos F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 o C28, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([607]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([608]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([609]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

([607]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([608]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([609]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([610]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([611]) en la medida de lo posible;
c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;
d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;
e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
2) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

7.7. **Adquisición y propiedad de edificios**

Descripción de la actividad

Adquisición de bienes raíces y ejercicio de los derechos de propiedad de esos bienes.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE L68, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

([610]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([611]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([612]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([613]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([614]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([615]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([616]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	El edificio no está destinado a la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles. En el caso de los edificios construidos antes del 31 de diciembre de 2020, el edificio tiene un certificado de eficiencia energética de clase A como mínimo. Como alternativa, el edificio forma parte del 30 % de los edificios más energéticamente eficientes del parque inmobiliario nacional o regional en términos de demanda de energía primaria (PED, por sus siglas en inglés) operativa, lo que se demuestra con pruebas adecuadas, comparando al menos la eficiencia del bien pertinente con la eficiencia del parque inmobiliario nacional o regional construido antes del 31 de diciembre de 2020 y estableciendo una diferencia al menos entre edificios residenciales y no residenciales. En el caso de los edificios construidos después del 31 de diciembre de 2020, la demanda de energía primaria ([617]), que determina la eficiencia energética del edificio resultante de la construcción, no supera el umbral establecido en relación con los requisitos relativos a los edificios de consumo de energía casi nulo en la normativa nacional de ejecución de la Directiva 2010/31/UE La eficiencia energética se certifica mediante un certificado de eficiencia energética.

([612]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([613]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([614]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([615]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([616]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([617]) La cantidad calculada de energía necesaria para satisfacer la demanda de energía asociada a los usos típicos de un edificio, expresada mediante un indicador numérico del consumo total de energía primaria en kWh/m^2 al año, y basada en la metodología nacional de cálculo pertinente y como figura en el certificado de eficiencia energética.

3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

8. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

8.1. **Proceso de datos, *hosting* y actividades relacionadas**

Descripción de la actividad

Almacenamiento, manipulación, gestión, circulación, control, visualización, conmutación, intercambio, transmisión o recepción de diversidad de datos a través de centros de datos ([618]), incluida la computación en el borde.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE J63.1.1, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([619]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([620]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([621]) o de pago.

([618]) Los centros de datos incluyen los siguientes equipos: equipos y servicios de TIC; refrigeración; equipos eléctricos del centro de datos; equipos de distribución eléctrica del centro de datos; edificio del centro de datos; sistemas de control.

([619]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([620]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([621]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([622]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([623]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad ha demostrado los mejores esfuerzos para aplicar las prácticas pertinentes citadas como prácticas previstas en la versión más reciente del código europeo de conducta sobre eficiencia energética de los centros de datos ([624]), o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 *Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management* ([625]) y ha ejecutado todas las prácticas previstas a las que se ha asignado el valor máximo de cinco según la versión más reciente de dicho código.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	El equipo utilizado cumple los requisitos establecidos en la Directiva 2009/125/CE para los servidores y los productos de almacenamiento de datos. El equipo utilizado no contiene ninguna de las sustancias restringidas que figuran en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE, excepto si los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superan los valores máximos que figuran en dicho anexo. Existe un plan de gestión de residuos que garantiza el máximo reciclado al final de la vida útil del equipo eléctrico y electrónico, incluso mediante acuerdos contractuales con los asociados de reciclado, la incorporación en las proyecciones financieras o la documentación oficial del proyecto. Al final de su vida útil, el equipo se somete a una preparación para las operaciones de reutilización, valorización o reciclado, o a un tratamiento apropiado, incluso la retirada de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de conformidad con el anexo VII de la Directiva 2012/19/UE.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

([622]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([623]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

([624]) La versión más reciente del código europeo de conducta sobre eficiencia energética en centros de datos es la última versión publicada en el sitio web de la Plataforma Europea de Eficiencia Energética (E3P) del Centro Común de Investigación (https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct), con un período transitorio de seis meses a partir de la fecha de su publicación (la versión de 2021 está disponible en https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

([625]) Publicado el 1 de julio de 2019 por el Comité Europeo de Normalización (CEN) y el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (Cenelec), (versión de 4.6.2021: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

8.2. **Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática**

Descripción de la actividad

Oferta de conocimientos técnicos en el campo de las tecnologías de la información: escritura, modificación, comprobación y servicio de asistencia de programas informáticos; planificación y diseño de los sistemas informáticos que integran los equipos informáticos, los programas informáticos y las tecnologías de comunicación; gestión y explotación *in situ* de los sistemas informáticos de los clientes y/o de los servicios de tratamiento de datos y otras actividades profesionales y técnicas relacionadas con la informática.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE J62, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([626]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([627]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([628]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([629]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([630]) en la medida de lo posible;

([626]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([627]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([628]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([629]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([630]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

8.3. **Actividades de programación y emisión de radio y televisión**

Descripción de la actividad

Las actividades de programación y emisión de radio y televisión comprenden las actividades de creación de contenidos o adquisición de derechos de distribución de contenidos y, posteriormente, la emisión de tales contenidos, por ejemplo, radio, televisión y programas de datos de espectáculos, noticias, debates y similares. Comprende también emisión de datos, que suele estar integrada con la emisión radiofónica o televisiva. La emisión puede efectuarse utilizando distintas tecnologías: por ondas, por satélite, por cable o por Internet. Esto comprende también la producción de programas por lo general limitados en su naturaleza (con un formato limitado, como noticias, deportes, educación y programas dirigidos a los jóvenes), en régimen de suscripción o de pago, a un tercero, para su emisión posterior al público.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE J60, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([631]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([632]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([633]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([634]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([635]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.

([631]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([632]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([633]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([634]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([635]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

9. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

9.1. **Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico sobre la adaptación al cambio climático**

Descripción de la actividad

Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico sobre la adaptación al cambio climático.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE M71.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora como la mencionada en el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852 cuando cumple los criterios técnicos de selección especificados en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

La actividad económica está destinada predominantemente a la prestación de servicios de asesoramiento que ayuden a una o varias actividades económicas para las que se han establecido los criterios técnicos de selección en el presente anexo a cumplir los respectivos criterios relativos a una contribución sustancial a la adaptación al cambio climático y, al mismo tiempo, a respetar los criterios pertinentes relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a otros objetivos ambientales.

La actividad económica cumple uno de los siguientes criterios:

a) utiliza las técnicas de modelización más avanzadas que:
   i) reflejan adecuadamente los riesgos del cambio climático,
   ii) no se basan solo en tendencias históricas,
   iii) integran escenarios prospectivos;
b) desarrolla modelos y proyecciones climáticas, servicios y evaluación de impactos, la mejor ciencia disponible para el análisis de las vulnerabilidades y riesgos y las metodologías conexas, en consonancia con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y las publicaciones científicas revisadas por pares.

La actividad económica elimina las barreras de información, financieras, tecnológicas y de capacidad que obstaculizan la adaptación.

El potencial de reducción de los impactos materiales debidos a los riesgos climáticos se determina mediante una sólida evaluación de los riesgos climáticos en la actividad económica objetivo.

Las actividades de proyectos de arquitectura tienen en cuenta las directrices de resistencia al cambio climático y la modelización de los peligros relacionados con este fenómeno y propician la adaptación de la construcción y la infraestructura, incluidos los códigos de construcción y los sistemas de gestión integrada.

Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;
b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([636]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([637]) en la medida de lo posible;

([636]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([637]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final].

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad no se realiza con fines de extracción o transporte de combustibles fósiles.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	La actividad se ajusta a los criterios establecidos en el apéndice B del presente anexo.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

9.2. **Investigación, desarrollo e innovación cercanos al mercado**

Descripción de la actividad

Investigación, investigación aplicada y desarrollo experimental de soluciones, procesos, tecnologías, modelos de negocio y otros productos destinados a la adaptación al cambio climático.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE M72, o, en el caso de la investigación que forma parte integrante de las actividades económicas respecto a las que se han especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, a los códigos NACE establecidos en otras secciones del presente anexo de acuerdo con la nomenclatura estadística de actividades económicas contemplada en el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica consiste en la investigación, el desarrollo o la innovación de soluciones, tecnologías, productos, procesos o modelos de negocio, incluidas soluciones basadas e inspiradas en la naturaleza ([638]), destinados a facilitar que una o varias actividades para las que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo cumplan los correspondientes criterios relativos al principio de una contribución sustancial a la adaptación al cambio climático a fin de aumentar su resiliencia al clima, respetando al mismo tiempo los criterios pertinentes relativos al principio de no causar un perjuicio significativo a otros objetivos medioambientales.

2. Cuando la tecnología, el producto u otra solución objeto de investigación, desarrollo o innovación ya facilita que una o varias de las actividades contempladas en el presente anexo cumplan los criterios técnicos de selección relativos a una contribución sustancial, la actividad de investigación, desarrollo e innovación se centra en la obtención de tecnologías, productos u otras soluciones que tengan nuevas ventajas significativas, como un mejor desempeño o un menor coste.

3. La actividad económica elimina las barreras de información, financieras, tecnológicas y de capacidad que obstaculizan la adaptación mediante soluciones, tecnologías, productos, procesos o modelos de negocio nuevos o mejorados para adaptarse a través de soluciones, tecnologías, productos, procesos o modelos de negocio nuevos o mejorados, por ejemplo, soluciones basadas en la naturaleza.

([638]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

4. La actividad económica tiene el potencial de reducir los impactos materiales debidos a los riesgos climáticos determinados a través de una sólida evaluación de los riesgos climáticos en otra actividad económica mediante el desarrollo, la investigación o la innovación de soluciones, tecnologías, productos, procesos o modelos de negocio cuyo potencial de reducción del riesgo se haya demostrado, como mínimo, en un entorno operativo ([639]) a escala precomercial y se haya fundamentado como mínimo con uno de los elementos siguientes:

a) la primera utilización de una patente de una antigüedad no superior a diez años asociada a la solución, tecnología, producto, proceso o modelo negocio;

b) otros tipos de derechos de propiedad intelectual asociados a la solución, la tecnología, el producto, el proceso o el modelo de negocio, tales como secretos comerciales, marcas registradas o derechos de autor;

c) un permiso obtenido de una autoridad competente para la explotación del emplazamiento de demostración asociado a la solución, tecnología, producto, proceso o modelo empresarial durante todo el proyecto de demostración.

4. La actividad económica utiliza las proyecciones climáticas y las evaluaciones de los impactos más avanzadas, la mejor ciencia disponible para el análisis de la vulnerabilidad y los riesgos y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y las publicaciones científicas revisadas por pares como referencia para las soluciones, tecnologías, productos, procesos o modelos de negocio que desarrolla.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad no se realiza con fines de extracción, transporte o uso de combustibles fósiles. Las emisiones previstas de GEI durante el ciclo de vida de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación no comprometen la consecución de los objetivos de mitigación de GEI en el marco del Acuerdo de París ni obstaculizan la implantación de soluciones de mitigación del cambio climático.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, y para el buen estado medioambiental de las aguas marinas.
4) Transición hacia una economía circular	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para los objetivos de la economía circular, teniendo en cuenta los tipos de perjuicios significativos potenciales previstos en el artículo 17, apartado 1, letra d), del Reglamento (UE) 2020/852.
5) Prevención y control de la contaminación	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de que la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación genere un aumento significativo de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el agua y el suelo.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	Se evalúan y afrontan los riesgos potenciales de la tecnología, producto u otra solución objeto de investigación para el buen estado o la resiliencia de los ecosistemas o para el estado de conservación de hábitats y especies, incluidos los de interés para la Unión.

([639]) Que corresponde, como mínimo, al nivel de madurez tecnológica 7, de conformidad con el anexo G de los anexos generales del programa de trabajo de Horizonte 2020 para 2016-2017, p. 29, y cumple al menos los criterios de contribución sustancial a la adaptación al cambio climático aplicables a las actividades objetivo.

10.1. **Seguros distintos de los de vida: aseguramiento contra los riesgos relacionados con el clima**

Descripción de la actividad

Prestación de los siguientes servicios de seguros (distintos de los seguros de vida), definidos en el anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2015/35 de la Comisión, de 10 de octubre de 2014 ([640]), relacionados con el aseguramiento contra los riesgos relacionados con el clima que figuran en el apéndice A del presente anexo:

a) seguro de gastos médicos;

b) seguro de protección de ingresos;

c) seguro de accidentes laborales;

d) seguro de responsabilidad civil de vehículos automóviles;

e) otro seguro de vehículos automóviles;

f) seguro marítimo, de aviación y transporte;

g) seguro de incendio y otros daños a los bienes;

h) seguro de asistencia.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE K65.12, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. *Liderazgo en modelos de medición de los riesgos climáticos*

1.1. La actividad aseguradora utiliza las técnicas de modelización más avanzadas que:

a) reflejan adecuadamente los riesgos del cambio climático;

b) no se basan solo en tendencias históricas;

c) integran escenarios prospectivos.

1.2. El asegurador revela públicamente cómo se tienen en cuenta los riesgos del cambio climático en la actividad aseguradora.

1.3. Con excepción de las restricciones legales aplicables a las condiciones contractuales y a las primas de seguros, la actividad aseguradora ofrece incentivos para la reducción del riesgo estableciendo las condiciones (previas) para la cobertura de seguro de riesgo y actuando como una señal de precio del riesgo. A efectos del presente punto, las primas o franquicias reducidas, eventualmente sobre la base de información justificativa sobre acciones existentes o posibles, que se conceden a los tomadores de seguros que protegen un activo o actividad contra daños causados por catástrofes naturales pueden considerarse un incentivo para la reducción del riesgo.

1.4. Después de un evento de riesgo climático, el asegurador proporciona información sobre las condiciones en las que se podría renovar o mantener la cobertura de seguro, y en particular los beneficios de una mejor construcción en ese contexto.

2. *Diseño del producto*

2.1. Los productos de seguros vendidos en el marco de la actividad aseguradora ofrecen bonificaciones basadas en el riesgo por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros,

A efectos del presente punto, cuando un tomador de seguro haya invertido en medidas de adaptación, unas primas más bajas pueden considerarse una bonificación basada en el riesgo por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros.

([640]) Reglamento Delegado (UE) 2015/35 de la Comisión, de 10 de octubre de 2014, por el que se completa la Directiva 2009/138/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II) (DO L 12 de 17.1.2015, p. 1).

No obstante lo dispuesto en el presente punto, cuando restricciones legales aplicables a las condiciones contractuales y a las primas de seguros impiden que la compañía de seguros o reaseguros conceda bonificaciones basadas en el riesgo, los productos de seguros pueden, en su lugar, proponer a los clientes medidas preventivas o de protección contra catástrofes naturales relativas a activos, actividades o personas. Esas medidas pueden consistir en información o asesoramiento a los clientes sobre los riesgos climáticos y las medidas preventivas que estos podrían tomar.

2.2. La estrategia de distribución de esos productos abarca las medidas destinadas a garantizar que los tomadores de seguros estén informados de la pertinencia de las medidas preventivas que podrían adoptar, en relación con las condiciones de la cobertura de seguro, incluido cualquier impacto de esas medidas en la cobertura de seguro o el nivel de la prima.

3. *Soluciones innovadoras en relación con la cobertura de seguro*

3.1. Los productos de seguros que se venden en el marco de la actividad aseguradora ofrecen cobertura frente a los riesgos relacionados con el clima ([641]) cuando las demandas y necesidades de los tomadores de seguros así lo requieren.

3.2. En función de las demandas y necesidades de cada cliente, los productos pueden incluir soluciones específicas de transferencia de riesgos, como la cobertura de pérdida de beneficios, la cobertura de pérdida de beneficios por contingencias, otros siniestros no relacionados con daños físicos, los efectos en cascada y las interdependencias de riesgos (riesgos secundarios), impactos en cascada de los riesgos naturales y tecnológicos que interactúan entre sí y averías de infraestructuras críticas.

4. *Puesta en común de datos*

4.1. Teniendo debidamente en cuenta el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo ([642]), una parte importante de los datos relativos a los siniestros relacionados con la actividad del asegurador se pone a disposición, de forma gratuita, de una o varias autoridades públicas con fines de investigación analítica. Esas autoridades públicas declaran utilizar los datos para mejorar la adaptación de la sociedad al cambio climático en una región, un país o a nivel internacional, y el asegurador proporciona los datos con un nivel de detalle suficiente para el uso declarado por las respectivas autoridades públicas.

4.2. Si el asegurador no comparte aún esos datos con una autoridad pública con el fin mencionado, ha declarado su intención de poner sus datos a disposición, gratuitamente, de terceros interesados y ha indicado en qué condiciones pueden compartirse esos datos. Las autoridades públicas pertinentes pueden acceder con facilidad a la declaración relativa a la intención de compartir los datos disponibles, incluso en el sitio web del asegurador.

5. *Alto nivel de servicio en situaciones posteriores a una catástrofe*

Los siniestros declarados en el marco de la actividad de seguros, tanto los que están en curso como los que se derivan de pérdidas a gran escala resultantes de riesgos climáticos, se tramitan de forma leal con respecto a los clientes de conformidad con normas estrictas de tramitación de siniestros y de manera oportuna, en consonancia con la legislación aplicable, y en este sentido no se ha registrado nunca un incumplimiento en el contexto de siniestros recientes a gran escala. La información sobre los procedimientos relativos a las medidas adicionales en caso de siniestros a gran escala está disponible públicamente.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad no asegura la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles ni los vehículos, bienes u otros activos destinados a esos fines.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

([641]) Véase el apéndice A.

([642]) Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (DO L 119 de 4.5.2016, p. 1).

5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

10.2. **Reaseguros**

Descripción de la actividad

Cobertura de los riesgos relacionados con el clima que figuran en el apéndice A del presente anexo cedidos por el asegurador al reasegurador. La cobertura se establece en un acuerdo entre el asegurador y el reasegurador en el que se especifican los productos de seguros («producto subyacente») de los que proceden los riesgos cedidos. Un intermediario de reaseguros ([643]) puede participar en la preparación o celebración del acuerdo contractual entre el asegurador y el reasegurador.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE K65.20, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Una actividad económica de esta categoría es una actividad facilitadora de acuerdo con el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, cuando cumple con los criterios técnicos de selección establecidos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. *Liderazgo en modelos de medición de los riesgos climáticos*

1.1. La actividad de reaseguros utiliza las técnicas de modelización más avanzadas que:

a) se utilizan para reflejar adecuadamente en el nivel de la prima, la exposición, el peligro y la vulnerabilidad a los riesgos del cambio climático, así como las medidas adoptadas por el tomador del seguro del asegurador para proteger el activo o la actividad asegurada contra esos riesgos, cuando el asegurador proporcione esa información al reasegurador;

b) no se basan solo en tendencias históricas;

c) integran escenarios prospectivos.

1.2. El reasegurador revela públicamente cómo se tienen en cuenta en la actividad de reaseguro los riesgos derivados de los peligros relacionados con el clima.

2. *Apoyo al desarrollo y el suministro de productos de reaseguro facilitadores distintos de los de vida*

2.1. Los productos subyacentes de la actividad de reaseguro cubren los riesgos derivados de peligros relacionados con el clima y conceden bonificaciones, en función del riesgo y sin perjuicio de las restricciones legales aplicables a las condiciones contractuales y a las primas de seguro, por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros del asegurador.

2.2. La actividad de reaseguros cumple uno o varios de los criterios siguientes:

a) cuando el asegurador lo desea, el reasegurador colabora con el asegurador, ya sea directamente o a través de un intermediario de reaseguros, durante el desarrollo del producto subyacente:

   i) abordando posibles soluciones de reaseguro que el reasegurador esté dispuesto a ofrecer en relación con ese producto; el producto final se introduce en el mercado utilizando una de las soluciones de reaseguro que se discutieron con el reasegurador durante la fase de desarrollo del producto,

   ii) proporcionando datos u otro asesoramiento técnico que permita al asegurador fijar el precio de la cobertura de los riesgos relacionados con el clima, así como bonificaciones en función del riesgo por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros del asegurador;

b) el asegurador probablemente reduciría o interrumpiría su cobertura en el marco del producto subyacente sin el contrato de reaseguro o un contrato de reaseguro comparable en vigor;

([643]) Como se define en el artículo 2, punto 5, de la Directiva (UE) 2016/97 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de enero de 2016, sobre la distribución de seguros (DO L 26 de 2.2.2016, p. 19).

c) el reasegurador proporciona, como parte de la relación empresarial con el asegurador o el intermediario de reaseguro, datos u otro tipo de asesoramiento técnico, o ambos, que permiten al asegurador ofrecer una cobertura de los riesgos relacionados con el clima, y la cobertura permite conceder bonificaciones, en función del riesgo, por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros del asegurador.

2.3. Cuando un producto de reaseguro se aplique al nivel de una cartera de productos subyacentes, solo una parte de los productos subyacentes de la actividad de reaseguro puede cubrir los riesgos derivados de peligros relacionados con el clima y conceder bonificaciones, en función del riesgo, por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros del asegurador a efectos del punto 2.1. En ese caso, el reasegurador es capaz de identificar el porcentaje de las primas de reaseguro que corresponden a esos productos subyacentes.

3. *Soluciones innovadoras en relación con la cobertura de reaseguro*

3.1. Los productos de reaseguro vendidos en el marco de la actividad de reaseguro ofrecen cobertura para los riesgos derivados del clima cuando las demandas y necesidades de los clientes del asegurador, basadas en los productos subyacentes, así lo requieren. Esos productos de seguro reflejan adecuadamente las bonificaciones en función del riesgo por las medidas preventivas adoptadas por los tomadores de seguros del asegurador.

3.2. En función de las demandas y necesidades de cada cliente del asegurador, los productos de reaseguros pueden incluir soluciones específicas de transferencia de riesgos, como la cobertura de pérdida de beneficios, la cobertura de pérdida de beneficios por contingencias, otros siniestros no relacionados con daños físicos, los efectos en cascada y las interdependencias de riesgos (riesgos secundarios), impactos en cascada de los riesgos naturales y tecnológicos que interactúan entre sí y averías de infraestructuras críticas.

4. *Puesta en común de datos*

4.1. Teniendo debidamente en cuenta el Reglamento (UE) 2016/679, una parte importante de los datos relativos a los siniestros relacionados con la actividad del reasegurador se pone a disposición, de forma gratuita, de una o varias autoridades públicas con fines de investigación analítica. Esas autoridades públicas declaran utilizar los datos para mejorar la adaptación de la sociedad al cambio climático en una región, un país o a nivel internacional, y el reasegurador proporciona los datos con un nivel de detalle suficiente para el uso declarado por las respectivas autoridades públicas.

4.2. Si el reasegurador no comparte aún esos datos con una autoridad pública con el fin mencionado, ha declarado su intención de poner sus datos a disposición, gratuitamente, de terceros interesados y ha indicado en qué condiciones pueden compartirse esos datos. Las autoridades públicas pertinentes pueden acceder con facilidad a la declaración relativa a la intención de compartir los datos disponibles, incluso en el sitio web del reasegurador.

5. *Alto nivel de servicio en situaciones posteriores a una catástrofe*

Los siniestros declarados en el marco de la actividad de reaseguros, tanto los que están en curso como los que se derivan de pérdidas a gran escala resultantes de riesgos climáticos, se tramitan forma leal con respecto a los clientes de conformidad con normas estrictas de tramitación de siniestros y de manera oportuna, en consonancia con la legislación aplicable, y en este sentido no se ha registrado nunca un incumplimiento en el contexto de siniestros recientes a gran escala. En su caso, el reasegurador presta asistencia al asegurador o al intermediario de reaseguro en la evaluación de las declaraciones relativas al producto subyacente. La información sobre los procedimientos relativos a las medidas adicionales adoptadas por el reasegurador en caso de siniestros a gran escala está disponible públicamente.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	La actividad de reaseguros no reasegura la extracción, el almacenamiento, el transporte o la fabricación de combustibles fósiles ni los vehículos, bienes u otros activos destinados a esos fines.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.

5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

11. EDUCACIÓN

Descripción de la actividad

Educación pública o privada en cualquier nivel o para cualquier profesión. Se puede impartir de forma oral o escrita, tanto en aulas como por radio, televisión, internet o correspondencia. Comprende tanto la educación impartida por las diferentes instituciones del sistema educativo regular, en todos sus niveles, como la educación de adultos, programas de alfabetización, etc.; también se incluyen las escuelas y academias militares, y las escuelas en centros penitenciarios en sus respectivos niveles.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE P85, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([644]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([645]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([646]) o de pago.

([644]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([645]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([646]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([647]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([648]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

12. ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES

12.1. **Asistencia en establecimientos residenciales**

Descripción de la actividad

Prestación de asistencia en establecimientos residenciales en combinación con cuidados de enfermería, de supervisión o de otros tipos, según las necesidades de los residentes. Las instalaciones constituyen una parte significativa del proceso de producción, y los cuidados prestados son una mezcla de servicios sociales y sanitarios, siendo estos últimos en su mayor parte servicios de enfermería.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE Q87, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático
1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

([647]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([648]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([649]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([650]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([651]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([652]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([653]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.

([649]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([650]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([651]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([652]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([653]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	Existe un plan de gestión de residuos que garantiza 1) la manipulación segura y respetuosa del medio ambiente de los residuos peligrosos (en particular los residuos tóxicos e infecciosos) y 2) el máximo reciclado o reutilización de los residuos no peligrosos, incluso por medio de acuerdos contractuales con los asociados en la gestión de los residuos.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

13. ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO

13.1. **Actividades de creación, artísticas y espectáculos**

Descripción de la actividad

Las actividades de creación, artísticas y espectáculos comprenden la prestación de servicios destinados a satisfacer los intereses culturales y de entretenimiento de sus clientes. Se incluye aquí la producción, la promoción y la participación en actuaciones en vivo, eventos o exposiciones concebidos para su contemplación por el público; y la provisión de destrezas artísticas, creativas o técnicas para la obtención de productos artísticos y la realización de actuaciones en vivo. Estas actividades no comprenden la explotación de museos de todo tipo, jardines botánicos y zoológicos, la conservación de lugares históricos y las actividades de las reservas naturales, las actividades de juegos de azar y apuestas, así como las actividades deportivas, de ocio y recreativas.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE R90, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([654]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

([654]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([655]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([656]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([657]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([658]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

13.2. **Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales**

Descripción de la actividad

Las actividades de bibliotecas, archivos, museos y actividades culturales incluyen las actividades de bibliotecas y archivos, las actividades de museos de todo tipo, jardines botánicos y zoológicos, la explotación de lugares históricos y las actividades de reservas naturales. Comprenden asimismo la conservación y la exhibición de objetos, emplazamientos y maravillas naturales de interés histórico, cultural o educativo (por ejemplo, lugares patrimonio de la humanidad, etc.). Estas actividades no comprenden las actividades deportivas, de ocio y recreativas, como la explotación de playas para el baño y parques recreativos.

([655]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([656]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([657]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([658]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE R91, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([659]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([660]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([661]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([662]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([663]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

([659]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([660]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([661]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([662]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([663]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con uno de los siguientes objetivos principales:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

13.3. **Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical**

Descripción de la actividad

Las actividades de producción de películas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y publicación de música comprenden la producción de películas, sean o no de ficción, utilizando película de celuloide, cinta de vídeo o disco para su proyección directa en salas de proyección o para su emisión por televisión, actividades auxiliares, tales como la edición, el montaje, el doblaje de películas, etc., la distribución de películas y otras producciones cinematográficas a otros sectores industriales, así como la proyección de estas. Comprenden asimismo la compra y la venta de los derechos de distribución de películas u otras producciones cinematográficas. Comprenden también las actividades de grabación de sonido, es decir, la producción de grabaciones sonoras originales, la edición, promoción y distribución de estas, las actividades de edición de música, así como los servicios de grabación de sonido en un estudio u otro lugar.

Las actividades económicas de esta categoría podrían asociarse al código NACE J59, de conformidad con la nomenclatura estadística de actividades económicas establecida por el Reglamento (CE) n.º 1893/2006.

Si una actividad económica de esta categoría cumple el criterio relativo a una contribución sustancial especificado en el punto 5, esa actividad es una actividad facilitadora según el artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, siempre que cumpla los criterios técnicos de selección previstos en la presente sección.

Criterios técnicos de selección

Contribución sustancial a la adaptación al cambio climático

1. La actividad económica ha aplicado soluciones físicas y no físicas («soluciones de adaptación») que reducen sustancialmente los riesgos climáticos físicos más importantes que son materiales respecto a esa actividad.

2. Los riesgos climáticos físicos que son materiales respecto a la actividad se han determinado a partir de los enumerados en el apéndice A del presente anexo mediante la realización de una sólida evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos que consta de las siguientes etapas:

a) un análisis de la actividad para determinar los riesgos climáticos físicos de la lista del apéndice A del presente anexo que pueden afectar al desempeño de la actividad económica a lo largo de su duración prevista;

b) si se determina que la actividad está expuesta a un riesgo debido a uno o varios de los riesgos climáticos físicos enumerados en el apéndice A del presente anexo, una evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos para determinar la importancia o materialidad de los riesgos climáticos físicos para la actividad económica;

c) una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

La evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos es proporcional a la escala de la actividad y a su duración prevista, de tal manera que:

a) en el caso de las actividades con una duración prevista de menos de diez años, la evaluación se realiza, al menos, utilizando proyecciones climáticas a la escala adecuada más pequeña;

b) en el caso de todas las demás actividades, la evaluación se lleva a cabo utilizando las proyecciones climáticas de mayor resolución y más avanzadas disponibles en la gama existente de escenarios futuros ([664]) compatibles con la duración prevista de la actividad, incluidos, por lo menos, escenarios de proyecciones climáticas a entre diez y treinta años cuando se trata de inversiones importantes.

3. Las proyecciones climáticas y la evaluación de los impactos se basan en las mejores prácticas y orientaciones disponibles y tienen en cuenta la información científica más avanzada sobre los análisis de la vulnerabilidad y el riesgo y las metodologías conexas, de conformidad con los informes más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ([665]), las publicaciones científicas revisadas por pares, y modelos de código abierto ([666]) o de pago.

4. Las soluciones de adaptación aplicadas:

a) no afectan negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas;

b) propician soluciones basadas en la naturaleza ([667]) o se basan en la infraestructura azul o verde ([668]) en la medida de lo posible;

c) son coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales;

d) se vigilan y miden en función de indicadores predefinidos y se considera la posibilidad de adoptar medidas correctoras cuando no se cumplen esos indicadores;

e) cuando la solución aplicada es física y consiste en una actividad para la que se hayan especificado criterios técnicos de selección en el presente anexo, la solución cumple los criterios técnicos de selección relativos al principio de no causar un perjuicio significativo que sean aplicables a esa actividad.

5. Para que una actividad se considere una actividad facilitadora a tenor del artículo 11, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) 2020/852, el operador económico demuestra, mediante una evaluación de los riesgos climáticos actuales y futuros, con inclusión de la incertidumbre y sobre la base de datos sólidos, que la actividad proporciona una tecnología, producto, servicio, información o práctica, o promueve su uso, con el objetivo principal de:

a) aumentar el nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas, o

b) contribuir a los esfuerzos de adaptación de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas.

([664]) Entre los escenarios futuros cabe citar las trayectorias de concentración representativas RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

([665]) Informes de evaluación sobre el cambio climático: impactos, adaptación y vulnerabilidad, publicados periódicamente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relacionados con los efectos del cambio climático, https://www.ipcc.ch/reports/.

([666]) Como los servicios de Copernicus gestionados por la Comisión Europea.

([667]) Soluciones inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia; dichas soluciones aportan más naturaleza así como características y procesos naturales, y con mayor diversidad, a las ciudades y paisajes terrestres y marinos, mediante intervenciones localmente adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas. Por consiguiente, las soluciones basadas en la naturaleza benefician la diversidad y apoyan la prestación de una serie de servicios ecosistémicos (versión de 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_es).

([668]) Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» [COM(2013) 249 final)].

No causar un perjuicio significativo	
1) Mitigación del cambio climático	No procede.
3) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	No procede.
4) Transición hacia una economía circular	No procede.
5) Prevención y control de la contaminación	No procede.
6) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas	No procede.

Apéndice A

CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS RELACIONADOS CON EL CLIMA [1]

	Relacionados con la temperatura	Relacionados con el viento	Relacionados con el agua	Relacionados con la masa sólida
Crónicos	Variaciones de temperatura (aire, agua dulce, agua marina)	Variaciones en los patrones del viento	Variaciones en los tipos y patrones de las precipitaciones (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Erosión costera
	Estrés térmico		Precipitaciones o variabilidad hidrológica	Degradación del suelo
	Variabilidad de la temperatura		Acidificación de los océanos	Erosión del suelo
	Deshielo del permafrost		Intrusión salina	Soliflucción
			Aumento del nivel del mar	
			Estrés hídrico	
Agudos	Ola de calor	Ciclón, huracán, tifón	Sequía	Avalancha
	Ola de frío/helada	Tormenta (incluidas las tormentas de nieve, polvo o arena)	Precipitaciones fuertes (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Corrimiento de tierras
	Incendio forestal	Tornado	Inundaciones (costeras, fluviales, pluviales, subterráneas)	Hundimiento de tierras
			Rebosamiento de los lagos glaciares	

[1] La lista de peligros relacionados con el clima que figura en este cuadro no es exhaustiva y solo constituye una lista indicativa de los peligros más extendidos que deben tenerse en cuenta como mínimo en la evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos.

Apéndice B

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL USO SOSTENIBLE Y LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS

Se determinan y afrontan los riesgos de degradación medioambiental relacionados con la preservación de la calidad del agua y la prevención del estrés hídrico con el objetivo de lograr un buen estado y un buen potencial ecológico de las aguas, tal como se definen en el artículo 2, puntos 22 y 23, del Reglamento (UE) 2020/852, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE ([1]), y se elabora un plan de gestión del uso y protección del agua para la masa o masas de agua potencialmente afectadas, en consulta con las partes interesadas pertinentes.

Cuando se realiza una evaluación del impacto ambiental de conformidad con la Directiva 2011/92/UE que incluye una evaluación del impacto en el agua de conformidad con la Directiva 2000/60/CE, no se requiere una evaluación adicional del impacto en el agua, siempre que se hayan abordado los riesgos identificados.

([1]) En el caso de las actividades realizadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales que persiguen objetivos equivalentes relativos al buen estado y el buen potencial ecológico de las aguas, mediante normas sustantivas y de procedimiento equivalentes, es decir, un plan de gestión del uso y protección del agua elaborado en consulta con las partes interesadas pertinentes que garantice 1) una evaluación del impacto de las actividades en el estado o potencial ecológico identificado de una masa o masas de agua potencialmente afectadas, y 2) la adopción de medidas para evitar el deterioro o la obstaculización del buen estado o del buen potencial ecológico o, cuando esto no sea posible, 3) la ausencia de alternativas medioambientales mejores que no sean desproporcionadamente inviables desde el punto de vista técnico y de los costes, y se toman todas las medidas posibles para mitigar el impacto adverso sobre la masa de agua.

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN RELACIÓN CON EL USO Y LA PRESENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

La actividad no da lugar a la fabricación, comercialización o utilización de:

a) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II del Reglamento (UE) 2019/1021, excepto en el caso de las sustancias presentes como contaminantes en trazas no intencionales;

b) mercurio, compuestos de mercurio, sus mezclas y productos con mercurio añadido, tal como se definen en el artículo 2 del Reglamento (UE) 2017/852;

c) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II del Reglamento (CE) 1005/2009;

d) sustancias, solas, en mezclas o en artículos, que figuran en los anexos I o II de la Directiva 2011/65/UE, excepto cuando se cumpla plenamente el artículo 4, apartado 1, de esa Directiva;

e) sustancias, como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos, que figuran en el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, excepto cuando se cumplan plenamente las condiciones especificadas en ese anexo;

f) sustancias, como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos, que reúnen los criterios establecidos en el artículo 57 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y que hayan sido identificadas de conformidad con el artículo 59, apartado 1, de dicho Reglamento, excepto cuando se haya demostrado que su uso es esencial para la sociedad;

g) otras sustancias, como tales, en forma de mezclas o en contenidas en artículos, que reúnan los criterios establecidos en el artículo 57 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, excepto cuando se haya demostrado que su uso es esencial para la sociedad.

Apéndice D

CRITERIOS GENÉRICOS RELATIVOS AL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS

Se ha completado una evaluación del impacto ambiental (EIA) o comprobación previa ([1]), de conformidad con la Directiva 2011/92/UE ([2]).

Cuando se ha realizado una EIA, se aplican las medidas de mitigación y compensación necesarias para proteger el medio ambiente.

En el caso de los lugares y operaciones ubicados en zonas sensibles en cuanto a biodiversidad o cerca de ellas [incluidos la red Natura 2000 de espacios protegidos, los lugares declarados Patrimonio Mundial de la Unesco y las Áreas Clave para la Biodiversidad («KBA»), así como otras zonas protegidas], se ha llevado a cabo una evaluación adecuada ([3]), si procede, y, sobre la base de sus conclusiones, se han aplicado las medidas de mitigación necesarias ([4]).

([1]) El procedimiento mediante el cual la autoridad competente determina si proyectos enumerados en el anexo II de la Directiva 2011/92/UE deben someterse a una evaluación de impacto ambiental (según lo dispuesto en el artículo 4, apartado 2, de dicha Directiva).

([2]) En el caso de actividades realizadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales equivalentes que exigen una EIA o comprobación previa, por ejemplo, la Norma de Desempeño 1 de la Corporación Financiera Internacional (CFI): Evaluación y gestión de los riesgos ambientales y sociales.

([3]) De conformidad con las Directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE. En el caso de actividades ubicadas en terceros países, de conformidad con la legislación nacional aplicable o con normas internacionales equivalentes que tengan por objeto la conservación de los hábitats naturales, la fauna y la flora silvestres, y que requieran que se lleve a cabo 1) un procedimiento de comprobación previa para determinar si, respecto a una determinada actividad, es necesaria una evaluación adecuada de los posibles efectos sobre hábitats y especies protegidos; 2) dicha evaluación adecuada, cuando la comprobación previa haya determinado que es necesario realizarla, por ejemplo, la Norma de Desempeño 6 de la CFI: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.

([4]) Se han determinado esas medidas para asegurar que el proyecto, plan o actividad no tenga efectos significativos en los objetivos de conservación de la zona protegida.