

BASE DE DATOS DE Norma DEF.-

Referencia: NCL012960

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2022/670, DE LA COMISIÓN, de 2 de febrero, por el que se completa la Directiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere al suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real a escala de la Unión Europea.

(DOUE L 122, de 25 de abril de 2022)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de julio de 2010, por la que se establece el marco para la implantación de los sistemas de transporte inteligentes en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte, y en particular su artículo 7,

Considerando lo siguiente:

(1) En el artículo 3, letra b), de la Directiva 2010/40/UE se establece como acción prioritaria el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real a escala de la UE para la elaboración y utilización de especificaciones y normas.

(2) El artículo 6, apartado 1, de la Directiva 2010/40/UE exige que la Comisión adopte las especificaciones necesarias para garantizar la compatibilidad, interoperabilidad y continuidad de la implantación y la explotación operativa de los sistemas de transporte inteligentes (STI) para el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real a escala de la UE. La Comisión establece estas especificaciones en el Reglamento Delegado (UE) 2015/962 de la Comisión, con vistas a mejorar la accesibilidad, el intercambio, la reutilización y la actualización de los datos necesarios para la prestación de servicios de información continua y de alta calidad sobre tráfico en tiempo real en toda la Unión.

(3) Los datos siguen proporcionando la base contextual para la generación de información sobre tráfico en tiempo real. A medida que se acelera en toda la Unión, el despliegue de los STI exige un apoyo continuo en forma de un acceso cada vez mayor y sin fisuras a tipos de datos, existentes y nuevos, pertinentes para la prestación de servicios de información sobre tráfico en tiempo real, con una cobertura geográfica mayor. Por lo tanto, es necesario actualizar los requisitos sobre suministro de datos para seguir garantizando la reutilización efectiva en los servicios de información prestados a los usuarios finales. Estos requisitos actualizados pueden afectar potencialmente a toda la cadena de datos, desde su obtención, pasando por su formateo y agregación, hasta su distribución e inclusión en los servicios de información sobre tráfico.

(4) El artículo 5 de la Directiva 2010/40/UE dispone que las especificaciones adoptadas de conformidad con su artículo 6 deben aplicarse a las aplicaciones y servicios STI, cuando se implanten, sin perjuicio del derecho de todo Estado miembro a decidir sobre la implantación de tales aplicaciones y servicios en su territorio.

(5) Estas especificaciones deben aplicarse al suministro de todos los servicios de información sobre tráfico en tiempo real sin perjuicio de las especificaciones concretas adoptadas en otros actos al amparo de la Directiva 2010/40/UE, en particular los Reglamentos Delegados (UE) n.º 885/2013 y (UE) n.º 886/2013 de la Comisión.

(6) En la Unión ya existe un mercado para el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real, y el establecimiento de condiciones correctas para proteger este mercado y desarrollarlo de maneras innovadoras redundaría en beneficio tanto de los usuarios y los consumidores como de los proveedores de esos servicios. Por lo que se refiere al suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real, la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo establece normas mínimas para la reutilización de la información del sector público en toda la Unión. Con respecto a la reutilización de datos que obran en poder de las autoridades viarias y los operadores públicos de infraestructuras viarias, las normas establecidas por el presente Reglamento, en particular las relativas a la actualización de los datos, son aplicables sin perjuicio de las establecidas por la Directiva (UE) 2019/1024. En lo que respecta a la reutilización de datos que obran en poder de titulares privados de datos, las normas establecidas por el presente Reglamento no imponen el intercambio gratuito de datos. Los datos en poder de titulares privados de datos pueden estar sujetos a acuerdos de licencia para regular su reutilización.

(7) La Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo crea una infraestructura de datos espaciales de la Unión Europea con el fin de posibilitar el intercambio de información espacial y el acceso público a

esta información (incluido el tema de datos espaciales relativo a las redes de transporte) en toda la Unión, al objeto de apoyar las políticas ambientales de la Unión, así como las políticas o actividades que puedan incidir en el medio ambiente. Las especificaciones establecidas en el presente Reglamento deben ser compatibles con las establecidas por la Directiva 2007/2/CE y sus actos de ejecución, en particular el Reglamento (UE) n.º1089/2010 de la Comisión. Si la aplicación de estas especificaciones se hiciera extensiva a todos los tipos de datos sobre infraestructuras viarias, esto también podría favorecer una mayor armonización en este ámbito.

(8) El Reglamento (UE) n.º 1315/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo define la infraestructura de transporte por carretera que forma parte de la red básica y la red global transeuropeas de transporte. Los efectos externos recurrentes del tráfico y otras dificultades de gestión del tráfico, como la congestión, la contaminación atmosférica o el ruido, no se limitan a la red de carreteras transeuropea o a las autopistas. De hecho, una parte significativa de la congestión recurrente del tráfico tiene lugar en las zonas urbanas. Además, los servicios de información sobre tráfico en tiempo real a escala de la UE deben permitir los desplazamientos de puerta a puerta y no deben limitarse a la red global transeuropea de carreteras y otras autopistas. Por consiguiente, los Estados miembros deben aplicar estas especificaciones a toda la red de carreteras, con excepción de las carreteras que no sean propiedad de una autoridad pública viaria o de transporte. Las carreteras propiedad de una autoridad pública viaria o de transporte, pero asignadas a una entidad privada en forma de concesión de gestión, no deben formar parte de esta excepción.

(9) Las autoridades viarias o los operadores de infraestructuras viarias deben poner a disposición los tipos de datos específicos que se consideren esenciales para seguir desarrollando servicios fiables de información sobre tráfico y para mejorar la seguridad del tráfico, como las reglamentaciones de tráfico, las restricciones y los cierres de carreteras o carriles. Debido a su importancia, estos tipos de datos deben hacerse accesibles antes que otros tipos de datos.

(10) Para permitir la evolución necesaria en el ámbito de la accesibilidad de los datos y la normalización, debe considerarse la opción de una ejecución gradual. Tal ejecución progresiva debe proporcionar un aumento viable y gradual de la cobertura geográfica y la accesibilidad de los datos. A tal fin, los Estados miembros deben definir una red de carreteras principales dentro de su territorio. Para definir esta red de carreteras principales, los Estados miembros pueden reutilizar la definición de red que exige el artículo 1 de la Directiva 2008/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

(11) Habida cuenta de la diversidad de fuentes de datos, que van desde sensores instalados en las infraestructuras hasta vehículos con funciones de sensor, es importante que las especificaciones se adapten a las categorías de datos y los tipos de datos pertinentes, de manera que abarquen múltiples fuentes posibles de datos y la tecnología utilizada para crearlos o actualizarlos.

(12) Cuando las medidas previstas en el presente Reglamento entrañen el tratamiento de datos personales, deben ejecutarse de conformidad con el Derecho de la Unión sobre la protección de datos personales, en particular el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo y, en su caso, la Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Algunas partes de la Directiva 2002/58/CE también se aplican al tratamiento de datos no personales.

(13) A fin de desarrollar el suministro armonizado y sin fisuras de los servicios de información sobre tráfico en tiempo real, conviene que los Estados miembros se basen en las soluciones y normas técnicas existentes proporcionadas por las organizaciones de normalización europeas e internacionales, como DATEX II (CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente) y las normas ISO. En relación con los tipos de datos respecto de los cuales no se disponga de un formato normalizado, debe alentarse a los Estados miembros y a las partes interesadas a cooperar para alcanzar un acuerdo sobre la definición y el formato de los datos, así como sobre los metadatos.

(14) En la Unión ya existen varios métodos dinámicos de localización por referencia que se están aplicando en los Estados miembros. Debe seguir permitiéndose el uso de diferentes métodos de localización por referencia. No obstante, debe fomentarse la cooperación entre los Estados miembros y las partes interesadas con vistas a un acuerdo sobre los métodos permitidos para la localización por referencia, llegado el caso a través de los organismos de normalización europeos.

(15) La accesibilidad y actualización periódica de los datos por parte de las autoridades viarias y de los operadores de infraestructuras viarias son esenciales para la elaboración de mapas digitales actualizados y exactos, que son un activo clave para unas aplicaciones STI fiables. Conviene alentar a los productores de mapas digitales a integrar puntualmente las actualizaciones de los datos pertinentes en sus mapas y en sus servicios de

actualización de mapas. Con el fin de cumplir las políticas públicas, como la seguridad vial, los proveedores de servicios y los productores de mapas digitales deben colaborar con las autoridades públicas para corregir inexactitudes en sus datos.

(16) La accesibilidad de datos exactos y actualizados es esencial para el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real en toda la Unión. Las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los titulares de datos generados en el vehículo, las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, los operadores de peaje y los proveedores de servicios de información sobre tráfico en tiempo real recogen y almacenan los datos pertinentes. A fin de facilitar el intercambio y la reutilización sencillos de estos datos para la prestación de tales servicios, las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los titulares de datos generados en el vehículo, las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, los operadores de peaje y los proveedores de servicios de información sobre tráfico en tiempo real deben hacer que los datos, los metadatos correspondientes y la información sobre la calidad de los datos puedan ser buscados y sean accesibles para otras autoridades viarias, operadores de infraestructuras viarias, partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, operadores de peaje, proveedores de servicios de información sobre tráfico en tiempo real y productores de mapas digitales a través del punto de acceso nacional o común. Ese punto de acceso puede asumir la forma de depósito, registro, portal web o similar, dependiendo del tipo de datos. Los puntos de acceso nacionales o comunes también pueden conducir a otros lugares en los que se pueda acceder a los datos, sin albergar ellos mismos los datos. Es conveniente que los Estados miembros agrupen los puntos de acceso públicos y privados existentes en un solo punto que permita el acceso a todos los tipos de datos disponibles pertinentes dentro del ámbito de las presentes especificaciones. Los Estados miembros pueden seguir utilizando los puntos de acceso establecidos conforme al Reglamento Delegado (UE) 2015/962 y deben tener libertad para decidir sobre el uso de los puntos de acceso establecidos conforme a actos delegados adoptados en virtud de la Directiva 2010/40/UE como puntos de acceso nacionales para los datos incluidos en el ámbito de aplicación del presente Reglamento.

(17) Para permitir que las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, los operadores de peaje, los proveedores de servicios y los productores de mapas digitales busquen y utilicen con éxito y de forma económicamente eficiente los datos pertinentes, es necesario describir adecuadamente el contenido y la estructura de esos datos utilizando los metadatos adecuados.

(18) Los servicios de información sobre tráfico en tiempo real deben ser exactos, de manera que proporcionen la mejor información posible a los usuarios finales en términos de fiabilidad y actualidad. A fin de mejorar los beneficios para los usuarios de las carreteras en términos de mayor seguridad vial y menor congestión del tráfico, estos servicios deben reflejar también las prioridades de las autoridades viarias expresadas, por ejemplo, en planes de circulación vial de acceso digital.

(19) Estas especificaciones no deben obligar a ninguna parte interesada a empezar a recoger datos que no se estén ya recogiendo, o a digitalizar datos que no estén ya disponibles en un formato digital legible por máquina. Los requisitos específicos relativos a las actualizaciones de los datos deben aplicarse solamente a los datos realmente recogidos y disponibles en un formato digital legible por máquina. Al mismo tiempo, conviene alentar a los Estados miembros a buscar formas rentables que sean adecuadas a sus necesidades para digitalizar los datos sobre infraestructuras y los datos sobre reglamentaciones y restricciones existentes.

(20) Estas especificaciones no deben obligar a las autoridades viarias ni a los operadores de infraestructuras viarias a definir o aplicar planes de circulación vial ni medidas temporales de gestión del tráfico. No deben obligar a los proveedores de servicios a compartir sus datos con otros proveedores de servicios. Los proveedores de servicios deben poder ser libres de celebrar acuerdos comerciales entre sí para la reutilización de los datos pertinentes.

(21) Debe fomentarse la cooperación entre los Estados miembros y las partes interesadas de los STI a fin de convenir en definiciones comunes de la calidad de los datos con vistas al uso de indicadores de calidad comunes en toda la cadena de valor de los datos sobre tráfico, como la exhaustividad, la exactitud y actualización de los datos, el método de adquisición y el método de localización por referencia utilizados, o las comprobaciones de calidad efectuadas. Hay que alentar asimismo a unos y otras a seguir trabajando para establecer métodos asociados de medición y seguimiento de la calidad de los diferentes tipos de datos. Es necesario animar a los Estados miembros a compartir entre sí sus conocimientos, experiencia y mejores prácticas en este ámbito dentro de los proyectos de coordinación en curso y futuros.

(22) Se reconoce que el uso de datos y servicios de información sobre tráfico en tiempo real generados por proveedores privados de servicios y titulares de datos generados en el vehículo puede representar para las

autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias una manera rentable de mejorar la gestión del tráfico y la seguridad vial, así como la gestión y el mantenimiento de las infraestructuras. Cuando reciban estos datos o servicios para las tareas mencionadas, las autoridades públicas deben utilizar términos FRAND comunes, con el fin de reducir las barreras de acceso y dar transparencia a las condiciones de reutilización. Se anima a los Estados miembros y a las partes interesadas pertinentes a definir los términos FRAND comunes aplicables a la reutilización de los tipos de datos pertinentes para la ejecución de estas tareas públicas.

(23) Los proveedores privados de servicios pueden utilizar datos recogidos por las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias como datos de entrada para sus propios servicios de información sobre tráfico en tiempo real. Las condiciones específicas aplicables a la reutilización de tales datos deben dejarse a discreción de las partes interesadas, sin perjuicio de las disposiciones de la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo. Determinados tipos de datos facilitados por las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias, como los planes de circulación vial, las reglamentaciones y restricciones de tráfico y las medidas temporales de gestión del tráfico, deben ser reutilizados por los proveedores de servicios privados con vistas a garantizar la accesibilidad de la información pertinente, a través de servicios de información de tráfico en tiempo real, para los usuarios de las carreteras.

(24) A fin de asegurar la correcta implementación de estas especificaciones, los Estados miembros deben evaluar el cumplimiento de los requisitos relativos a la accesibilidad, el intercambio, la reutilización y la actualización de los datos por parte de las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los productores de mapas digitales, los operadores de peaje, las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, los titulares de datos generados en el vehículo y los proveedores de servicios. Para ello, las autoridades competentes deben poder atenerse a las declaraciones fundadas de cumplimiento presentadas por las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los productores de mapas digitales, los operadores de peaje, las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje, los titulares de datos generados en el vehículo y los proveedores de servicios. Los Estados miembros deben colaborar para armonizar su planteamiento de la evaluación del cumplimiento en los proyectos de coordinación en curso y futuros, contribuyendo así a la implementación de las especificaciones del presente Reglamento.

(25) Estas especificaciones no limitan la libertad de expresión de las emisoras de radio en la medida en que no las obligan a adoptar una posición concreta con respecto a la información que deben difundir, y dejan suficiente margen a los Estados miembros para tener en cuenta sus tradiciones constitucionales nacionales en lo que se refiere a la libertad de expresión de las emisoras de radio.

(26) Teniendo en cuenta el alcance de los cambios necesarios, conviene derogar el Reglamento Delegado (UE) 2015/962.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. El presente Reglamento establece las especificaciones necesarias para garantizar la accesibilidad, el intercambio, la reutilización y la actualización de los datos por parte de los titulares de datos y los usuarios de datos con vistas al suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real a escala de la UE, y para garantizar que estos servicios sean exactos y estén disponibles a través de las fronteras para los usuarios finales.

2. El presente Reglamento será aplicable a toda la red de carreteras accesible al público para el tráfico motorizado. Excepcionalmente, no será aplicable a las carreteras privadas, a menos que formen parte de la red global de la RTE-T o estén designadas como autopistas o como carreteras principales.

3. El presente Reglamento será aplicable de conformidad con el artículo 5 de la Directiva 2010/40/UE.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos del presente Reglamento se aplicarán las definiciones del artículo 4 de la Directiva 2010/40/UE. También se aplicarán las siguientes definiciones:

1) «red básica transeuropea de carreteras»: la infraestructura de transporte por carretera que forma parte de la red básica según lo definido en el Reglamento (UE) n.º 1315/2013;

- 2) «red global transeuropea de carreteras»: la infraestructura de transporte por carretera que forma parte de la red global según lo definido en el Reglamento (UE) n.º 1315/2013;
- 3) «autopista»: carretera designada como tal por el Estado miembro en el que está situada;
- 4) «accesibilidad de los datos»: posibilidad de solicitar y obtener los datos en cualquier momento en un formato digital legible por máquina;
- 5) «datos estáticos»: datos que no cambian a menudo ni con regularidad;
- 6) «datos dinámicos»: datos que cambian a menudo o con regularidad;
- 7) «actualización de datos»: toda modificación de los datos existentes, incluida su eliminación o la inserción de elementos nuevos o adicionales;
- 8) «información sobre tráfico en tiempo real»: información obtenida a partir de datos sobre infraestructuras, datos sobre reglamentaciones y restricciones, datos sobre estado de la red y datos sobre uso de la red en tiempo real, o su combinación;
- 9) «servicio de información sobre tráfico en tiempo real»: servicio STI que proporciona con carácter inmediato información sobre tráfico en tiempo real a los usuarios finales;
- 10) «autoridad viaria»: autoridad pública responsable de la planificación, el control o la gestión de las carreteras en el ámbito territorial de su competencia;
- 11) «operador de infraestructura viaria»: entidad pública o privada que es responsable del mantenimiento y la gestión de una carretera y la gestión de los flujos de tráfico;
- 12) «proveedor de servicios»: proveedor público o privado de servicios de información sobre tráfico en tiempo real, salvo los que se limitan a transmitir datos a los usuarios de datos;
- 13) «operador de peaje»: entidad pública o privada que asume la función de proveedor de servicios de peaje o de perceptor de peaje, según lo definido en la Directiva (UE) 2019/520 del Parlamento Europeo y del Consejo (13);
- 14) «titular de datos»: persona jurídica, interesado o entidad pública o privada que tiene derecho a conceder acceso a los tipos de datos bajo su control que figuran en el anexo, o a compartirlos, de conformidad con el Derecho de la Unión o nacional aplicable;
- 15) «usuario de datos»: autoridad viaria, operador de infraestructura viaria, operador de peaje, proveedor de servicios, productor de mapas digitales o cualquier otra entidad que utilice datos para crear información sobre tráfico en tiempo real o, cuando lo permitan las condiciones determinadas por el titular de datos, que utilice los datos para otros fines relacionados con la movilidad;
- 16) «usuario final»: usuario de la carretera, persona física o persona jurídica que tiene acceso a servicios de información sobre tráfico en tiempo real;
- 17) «punto de acceso»: interfaz digital donde se hacen accesibles los datos que figuran en el anexo, junto con los metadatos correspondientes, para su reutilización por los usuarios de datos, o donde las fuentes y los metadatos de esos datos se hacen accesibles para su reutilización por los usuarios de datos;
- 18) «metadatos»: descripción estructurada del contenido de los datos que facilita la búsqueda y la utilización de esos datos;
- 19) «servicios de búsqueda»: servicios que permiten buscar los datos solicitados utilizando el contenido de los metadatos correspondientes y mostrando ese contenido;
- 20) «medidas temporales de gestión del tráfico»: medidas temporales destinadas a resolver una perturbación concreta del tráfico y diseñadas, por ejemplo, para controlar y guiar los flujos de tráfico;
- 21) «planes de circulación vial»: medidas permanentes de gestión del tráfico diseñadas por los gestores del tráfico para controlar y guiar los flujos de tráfico en respuesta a perturbaciones permanentes o recurrentes del tráfico;
- 22) «señales de tráfico»: cualquier señal de circulación, señalización, dispositivo, aviso o marca vial que indica un peligro, aconseja a las personas las precauciones que deben tomar contra tal peligro, indica la existencia de una reglamentación vial o aplica esa reglamentación, de conformidad con la Convención de Viena sobre la señalización vial;
- 23) «carretera principal»: carretera situada fuera de zonas urbanas que conecta grandes ciudades o regiones y no está clasificada como parte de la red global transeuropea de carreteras ni como autopista;
- 24) «carretera privada»: carretera que no es propiedad de una autoridad pública viaria o de transporte, con excepción de las carreteras propiedad de una autoridad pública viaria o de transporte, pero asignadas a una entidad privada en forma de concesión de gestión;
- 25) «datos sobre infraestructuras»: datos que describen la red de carreteras o las instalaciones situadas en la red de carreteras o junto a ella;
- 26) «datos sobre reglamentaciones y restricciones»: datos relativos a una reglamentación de tráfico o una restricción aplicable a los vehículos en la red de carreteras;
- 27) «datos sobre estado de la red»: datos que describen circunstancias temporales que podrían impedir o ralentizar los desplazamientos, o que informan al usuario final en situaciones peligrosas;
- 28) «datos sobre uso de la red en tiempo real»: datos que describen el uso actual de la red de carreteras y las opciones de utilización en la red de carreteras;

29) «tipos de datos esenciales»: tipos de datos que se consideran esenciales para aumentar la fiabilidad de los servicios de información sobre tráfico en tiempo real y que favorecen la seguridad y la eficiencia de los desplazamientos de puerta a puerta y los futuros servicios de movilidad;

30) «datos generados en el vehículo»: datos creados por el vehículo, por un dispositivo a bordo integrado en el vehículo o por dispositivos personales que ofrecen aplicaciones de STI mientras el vehículo está en uso;

31) «titular de datos generados en el vehículo»: entidad que efectúa la recogida de datos generados en el vehículo, su agregación u otro tipo de tratamiento para cumplir los requisitos de privacidad;

32) «condiciones FRAND (Fair, Reasonable and Non-Discriminatory, es decir, justas, razonables y no discriminatorias)»: condiciones de licencia negociadas de buena fe que permiten el acceso a servicios o datos a cambio de una remuneración justa, en las mismas condiciones o en condiciones similares a las determinadas con otros usuarios.

Artículo 3. Puntos de acceso nacionales.

1. Cada Estado miembro deberá crear un punto de acceso nacional. El punto de acceso nacional deberá constituir un punto de acceso único de los usuarios de datos a los datos que figuran en el anexo, incluidas sus actualizaciones, proporcionados por los titulares de datos contemplados en los artículos 4 a 11 y relativos al territorio del Estado miembro.

2. Los puntos de acceso nacionales o puntos de acceso comunes existentes que se hayan creado en cumplimiento del artículo 3 del Reglamento Delegado (UE) 2015/962 o de requisitos derivados de otros actos delegados adoptados en virtud de la Directiva 2010/40/UE podrán utilizarse como puntos de acceso nacionales a efectos del presente Reglamento si los Estados miembros lo consideran oportuno.

3. Los puntos de acceso nacionales deberán proporcionar servicios de búsqueda a los usuarios de datos, por ejemplo, servicios que permitan buscar los datos solicitados utilizando el contenido de los metadatos correspondientes y mostrando dicho contenido.

4. Los titulares públicos y privados de datos se asegurarán de proporcionar los metadatos para que los usuarios de los datos puedan buscar y utilizar los conjuntos de datos a través de los puntos de acceso nacionales.

5. Dos o más Estados miembros podrán establecer un punto de acceso común.

6. Cualquier entidad que proporcione datos a través del punto de acceso nacional podrá hacerlo por delegación conforme a acuerdos aplicables, por ejemplo, a través de una base de datos o un agregador de terceros. Esto no exime al titular de los datos originales de las responsabilidades relativas a la calidad de los datos originales que se proporcionan.

Artículo 4. Accesibilidad, intercambio y reutilización de datos sobre infraestructuras.

1. Para facilitar el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real compatibles, interoperables y continuos en toda la Unión, las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los operadores de peaje y las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje proporcionarán los datos sobre infraestructuras contemplados en el anexo que recojan en un formato normalizado como la especificación de datos Inspire sobre redes de transporte, TN-ITS (CEN/TS 17268 y versiones mejoradas posteriormente) o DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente). Toda actualización de estos datos se llevará a cabo de conformidad con el artículo 8.

En caso de que deban definirse normas adicionales o alternativas, se aplicarán las condiciones siguientes:

- los Estados miembros cooperarán para definir estas normas adicionales o alternativas,
- los formatos digitales legibles por máquina deberán ser compatibles con las normas existentes a las que se refiere la primera frase del presente apartado.

2. Los datos contemplados en el apartado 1 y los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad, deberán ser accesibles para su intercambio y reutilización por cualquier usuario de datos dentro de la Unión:

- a) de forma no discriminatoria;
- b) conforme a requisitos mínimos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes;

- c) en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos para crear información sobre tráfico en tiempo real;
- d) a través del punto de acceso nacional o común del artículo 3.

3. Los usuarios de datos que utilicen los datos contemplados en el apartado 1 y los titulares de datos colaborarán para garantizar que cualquier inexactitud relacionada con los datos se comunique sin demora al titular de datos del que procedan.

Artículo 5. *Accesibilidad, intercambio y reutilización de datos sobre reglamentaciones y restricciones.*

1. Para facilitar el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real compatibles, interoperables y continuos en toda la Unión, las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias y los operadores de peaje proporcionarán los datos que recojan sobre reglamentaciones y restricciones contemplados en el anexo en formato DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente) o TN-ITS (CEN/TS 17268 y versiones mejoradas posteriormente). Toda actualización de estos datos se llevará a cabo de conformidad con el artículo 9.

En caso de que deban definirse normas adicionales o alternativas, se aplicarán las condiciones siguientes:

- los Estados miembros cooperarán para definir estas normas adicionales o alternativas,
- los formatos digitales legibles por máquina deberán ser compatibles con las normas existentes a las que se refiere la primera frase del presente apartado.

2. Los datos contemplados en el apartado 1 y los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad, deberán ser accesibles para su intercambio y reutilización por cualquier usuario de datos dentro de la Unión:

- a) de forma no discriminatoria;
- b) conforme a requisitos mínimos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes;
- c) en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos para crear información sobre tráfico en tiempo real;
- d) a través del punto de acceso nacional o común del artículo 3.

3. Los usuarios de datos que utilicen los datos contemplados en el apartado 1 y los titulares de datos colaborarán para garantizar que cualquier inexactitud relacionada con los datos se comunique sin demora al titular de datos del que procedan.

4. Los proveedores de servicios procesarán e incluirán en los servicios que suministren, sin costes adicionales para el usuario final, datos sobre los planes de circulación vial y sobre reglamentaciones y restricciones de tráfico elaborados por las autoridades competentes y hechos accesibles a través del punto de acceso nacional o común en un formato digital legible por máquina.

Artículo 6. *Accesibilidad, intercambio y reutilización de datos sobre estado de la red.*

1. Para facilitar el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real compatibles, interoperables y continuos en toda la Unión, las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los titulares de datos generados en el vehículo y los proveedores de servicios proporcionarán los datos que recojan sobre estado de la red contemplados en el anexo en formato DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente). Toda actualización de estos datos se llevará a cabo de conformidad con el artículo 10.

En caso de que deban definirse normas adicionales o alternativas, se aplicarán las condiciones siguientes:

- los Estados miembros cooperarán para definir estas normas adicionales o alternativas,
- los formatos digitales legibles por máquina deberán ser compatibles con las normas existentes a las que se refiere la primera frase del presente apartado.

2. Los datos contemplados en el apartado 1 y los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad, deberán ser accesibles para su intercambio y reutilización por cualquier usuario de datos dentro de la Unión:

- a) de forma no discriminatoria cuando los proporcionen las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias;
- b) conforme a requisitos mínimos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes;
- c) en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos para crear información sobre tráfico en tiempo real;
- d) a través del punto de acceso nacional o común del artículo 3;
- e) sin obligación alguna de que los titulares de datos generados en el vehículo y los proveedores privados de servicios concedan acceso a sus datos a usuarios privados de datos o los compartan con ellos. El intercambio y la reutilización de sus datos podrán estar sujetos a las condiciones que determine el titular privado de los datos.

3. Los usuarios de datos que utilicen los datos contemplados en el apartado 1 y los titulares de datos colaborarán para garantizar que cualquier inexactitud relacionada con los datos se comunique sin demora al titular de datos del que procedan.

4. Los proveedores de servicios procesarán e incluirán en los servicios que suministren, sin costes adicionales para el usuario final, datos sobre las medidas temporales de gestión del tráfico elaborados por las autoridades competentes y hechos accesibles a través del punto de acceso nacional o común en un formato digital legible por máquina.

5. A fin de proporcionar información adecuada directamente a los usuarios finales y optimizar el mantenimiento de las carreteras y la seguridad vial, las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias podrán solicitar a los titulares de datos generados en el vehículo y a los proveedores de servicios que proporcionen los tipos de datos sobre estado de la red que recojan y actualicen de conformidad con el artículo 10. Cuando, en respuesta a una solicitud de una autoridad viaria o de un operador de infraestructura viaria, el titular de los datos los haga accesibles, se aplicarán condiciones FRAND (justas, razonables y no discriminatorias). Los datos se proporcionarán en formato DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente) o en cualquier formato digital legible por máquina que acuerden los Estados miembros, junto con los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad.

6. Los datos sobre estado de la red archivados por las autoridades viarias o los operadores de infraestructuras viarias podrán utilizarse para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias y las evaluaciones de la seguridad de las carreteras de toda la red. Salvo que lo prohíban los acuerdos de licencia, estos datos se harán accesibles para su intercambio y reutilización, de forma no discriminatoria, a través del punto de acceso nacional o común contemplado en el artículo 3.

7. Dentro de los límites de los acuerdos de licencia aplicables, los datos predictivos sobre estado de la red que hayan sido calculados por las autoridades viarias o los operadores de infraestructuras viarias se harán accesibles para su intercambio y reutilización, de forma no discriminatoria, a través del punto de acceso nacional o común contemplado en el artículo 3.

8. Los Estados miembros colaborarán en la definición de normas comunes para el intercambio y la reutilización de los datos a que se refieren los apartados 6 y 7.

Artículo 7. Accesibilidad, intercambio y reutilización de datos sobre uso de la red en tiempo real.

1. Para facilitar el suministro de servicios de información sobre tráfico en tiempo real compatibles, interoperables y continuos en toda la Unión, las autoridades viarias, los operadores de infraestructuras viarias, los proveedores de servicios, los titulares de datos generados en el vehículo y las partes interesadas relacionadas con la recarga y el repostaje proporcionarán los datos que recojan sobre uso de la red en tiempo real contemplados en el anexo en formato DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente). Toda actualización de estos datos se llevará a cabo de conformidad con el artículo 11.

En caso de que deban definirse normas adicionales o alternativas, se aplicarán las condiciones siguientes:

- los Estados miembros cooperarán para definir estas normas adicionales o alternativas,
- los formatos digitales legibles por máquina deberán ser compatibles con las normas existentes a las que se refiere la primera frase del presente apartado.

2. Los datos contemplados en el apartado 1 y los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad, deberán ser accesibles para su intercambio y reutilización por cualquier usuario de datos dentro de la Unión:

- a) de forma no discriminatoria cuando los proporcionen las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias;
- b) conforme a requisitos mínimos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes;
- c) en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos para crear información sobre tráfico en tiempo real;
- d) a través del punto de acceso nacional o común del artículo 3;
- e) sin obligación alguna de que los titulares de datos generados en el vehículo y los proveedores privados de servicios concedan acceso a sus datos a usuarios privados de datos o los compartan con ellos. El intercambio y la reutilización de sus datos podrán estar sujetos a las condiciones que determine el titular privado de los datos.

3. A fin de proporcionar información adecuada directamente a los usuarios finales y optimizar la gestión del tráfico y la seguridad vial, las autoridades viarias y los operadores de infraestructuras viarias podrán solicitar a los titulares de datos generados en el vehículo y a los proveedores de servicios que proporcionen los tipos de datos sobre uso de la red en tiempo real que recojan y actualicen de conformidad con el artículo 11. Cuando, en respuesta a una solicitud de una autoridad viaria o de un operador de infraestructura viaria, el titular de los datos los haga accesibles, se aplicarán condiciones FRAND (justas, razonables y no discriminatorias). Los datos se proporcionarán en formato DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 y versiones mejoradas posteriormente) o en cualquier formato digital legible por máquina que acuerden los Estados miembros, junto con los metadatos correspondientes, incluida la información sobre su calidad.

4. Los datos sobre uso de la red en tiempo real archivados por las autoridades viarias o los operadores de infraestructuras viarias podrán utilizarse para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias y las evaluaciones de la seguridad de las carreteras de toda la red. Salvo que lo prohíban los acuerdos de licencia, estos datos se harán accesibles para su intercambio y reutilización, de forma no discriminatoria, a través del punto de acceso nacional o común contemplado en el artículo 3.

5. Dentro de los límites de los acuerdos de licencia aplicables, los datos predictivos sobre uso de la red en tiempo real que hayan sido calculados por las autoridades viarias o los operadores de infraestructuras viarias se harán accesibles para su intercambio y reutilización, de forma no discriminatoria, a través del punto de acceso nacional o común contemplado en el artículo 3.

6. Los Estados miembros colaborarán en la definición de normas comunes para el intercambio y la reutilización de los datos a que se refieren los apartados 4 y 5.

Artículo 8. Actualización de los datos sobre infraestructuras.

1. Las actualizaciones de los datos sobre infraestructuras tendrán por objeto al menos los parámetros siguientes:

- a) el tipo de datos, con arreglo al punto 1 del anexo, afectado por la actualización;
- b) la localización de la condición afectada por la actualización;
- c) el tipo de actualización (modificación, inserción o eliminación);
- d) la descripción de la actualización, que indicará los valores y campos actualizados y la información actualizada y, en su caso, los motivos para sustituir los valores y campos obsoletos;
- e) la fecha en que los datos hayan sido actualizados;
- f) la fecha y hora en que se haya efectuado o esté previsto efectuar el cambio en una condición concreta;
- g) la calidad de la actualización de los datos, según lo definido en los requisitos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes.

La localización de la condición afectada por la actualización se determinará utilizando un método normalizado o cualquier otro método dinámico de localización por referencia ampliamente utilizado y generalmente aceptado que permita la descodificación e interpretación inequívocas de esa localización.

2. Los titulares de datos pertinentes garantizarán la actualización de los datos sobre infraestructuras en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real

y proporcionarán esas actualizaciones a los usuarios de datos con antelación, cuando se conozcan y ello sea posible.

3. Los titulares de datos pertinentes corregirán oportunamente los datos inexactos que detecten o que les indiquen los usuarios de datos y usuarios finales.

4. Cuando los productores de mapas digitales y los proveedores de servicios presenten información a los usuarios finales, velarán por que las actualizaciones de datos pertinentes sobre infraestructuras se procesen en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real.

Artículo 9. *Actualización de los datos sobre reglamentaciones y restricciones.*

1. Las actualizaciones de los datos sobre reglamentaciones y restricciones tendrán por objeto al menos los parámetros siguientes:

- a) el tipo de datos, con arreglo a los puntos 2 y 3 del anexo, afectado por la actualización;
- b) la localización de la condición afectada por la actualización;
- c) el tipo de actualización (modificación, inserción o eliminación);
- d) la descripción de la actualización, incluido el período de ocurrencia del evento y las condiciones impuestas, por ejemplo, a determinados tipos de vehículos, afectadas por la actualización;
- e) la fecha en que los datos hayan sido actualizados;
- f) la fecha y hora en que se haya efectuado o esté previsto efectuar el cambio en una condición concreta;
- g) la calidad de la actualización de los datos, según lo definido en los requisitos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes.

La localización de la condición afectada por la actualización se determinará utilizando un método normalizado o cualquier otro método dinámico de localización por referencia ampliamente utilizado y generalmente aceptado que permita la descodificación e interpretación inequívocas de esta localización.

2. Los titulares de datos pertinentes garantizarán la actualización de los datos sobre reglamentaciones y restricciones en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real y proporcionarán esas actualizaciones a los usuarios de datos con antelación, cuando se conozcan y ello sea posible.

3. Los titulares de datos pertinentes corregirán oportunamente los datos inexactos que detecten o que les indiquen los usuarios de datos y usuarios finales.

4. Cuando los productores de mapas digitales y los proveedores de servicios presenten información a los usuarios finales, velarán por que las actualizaciones de datos pertinentes sobre reglamentaciones y restricciones se procesen en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real.

5. La información sobre tráfico en tiempo real se modificará en consecuencia, o bien será retirada en cuanto sea posible, una vez haya cambiado la situación de los datos.

Artículo 10. *Actualización de los datos sobre estado de la red.*

1. Las actualizaciones de los datos sobre estado de la red tendrán por objeto al menos los parámetros siguientes:

- a) el tipo de datos, con arreglo a los puntos 4 y 5 del anexo, afectado por la actualización y, en su caso, una breve descripción de ese tipo;
- b) la localización del evento o la condición afectados por la actualización;
- c) el período de ocurrencia del evento o la condición afectados por la actualización;
- d) la calidad de la actualización de los datos, según lo definido en los requisitos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes.

La localización del evento o la condición afectados por la actualización se determinará utilizando un método normalizado o cualquier otro método dinámico de localización por referencia ampliamente utilizado y generalmente aceptado que permita la descodificación e interpretación inequívocas de esta localización.

2. Los titulares de datos pertinentes garantizarán la actualización de los datos sobre estado de la red en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real y proporcionarán esas actualizaciones con antelación, cuando se conozcan y ello sea posible.

3. Los titulares de datos pertinentes corregirán oportunamente los datos inexactos que detecten o que les indiquen los usuarios de datos y usuarios finales.

4. La información sobre tráfico en tiempo real se modificará en consecuencia, o bien será retirada en cuanto sea posible, una vez haya cambiado la situación de los datos.

5. Cuando los productores de mapas digitales y los proveedores de servicios presenten información a los usuarios finales, velarán por que las actualizaciones de datos pertinentes sobre estado de la red se procesen en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real.

Artículo 11. Actualización de los datos sobre uso de la red en tiempo real.

1. Las actualizaciones de los datos sobre uso de la red en tiempo real incluirán al menos los parámetros siguientes:

- a) el tipo de datos, con arreglo al punto 6 del anexo, afectado por la actualización y, en su caso, una breve descripción de ese tipo;
- b) la localización del evento o la condición afectados por la actualización;
- c) la calidad de la actualización de los datos, según lo definido en los requisitos de calidad que los Estados miembros deberán acordar en cooperación con las partes interesadas pertinentes.

La localización del evento o la condición afectados por la actualización se determinará utilizando un método normalizado o cualquier otro método dinámico de localización por referencia ampliamente utilizado y generalmente aceptado que permita la descodificación e interpretación inequívocas de esta localización.

2. La información sobre tráfico en tiempo real o los datos relacionados se modificarán en consecuencia, o bien serán retirados en cuanto sea posible, una vez haya cambiado la situación de los datos.

3. Cuando los proveedores de servicios presenten información a los usuarios finales, velarán por que las actualizaciones de datos sobre uso de la red en tiempo real se procesen en un plazo que se adecúe al uso fiable y eficaz de los datos en los servicios de información sobre tráfico en tiempo real.

Artículo 12. Evaluación del cumplimiento.

1. Los Estados miembros evaluarán, con arreglo a los apartados 2 y 3, el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 3 a 11 por parte de los titulares de datos y los usuarios de datos a los que son aplicables esos artículos.

2. Para proceder a la evaluación, las autoridades competentes de los Estados miembros podrán solicitar de los titulares de datos y usuarios de datos los documentos siguientes:

- a) una descripción de los datos, mapas digitales o servicios de información sobre tráfico en tiempo real que proporcionan, así como la información sobre su calidad y las condiciones de reutilización de estos datos;
- b) una declaración fundada de cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 3 a 11.

3. Los Estados miembros efectuarán comprobaciones aleatorias de la corrección de las declaraciones referidas en el apartado 2, letra b).

Artículo 13. Elaboración de informes.

1. A más tardar el 1 de enero de 2023, los Estados miembros proporcionarán a la Comisión la lista y la representación en el mapa de las carreteras incluidas en la red de carreteras principales.

2. Los Estados miembros proporcionarán a la Comisión la siguiente información dentro de los informes sobre los progresos contemplados en el artículo 17, apartado 3, de la Directiva 2010/40/UE:

- a) los progresos realizados en términos de accesibilidad, intercambio y reutilización de los tipos de datos establecidos en el anexo;
- b) el ámbito geográfico de los datos accesibles a través del punto de acceso nacional, los cambios en la red de carreteras principales y en el contenido de los datos de los servicios de información sobre tráfico en tiempo real y su calidad, incluidos los criterios utilizados para definir esta calidad y los medios para verificarla;
- c) los resultados de la evaluación, contemplada en el artículo 12, del cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 3 a 11;
- d) en su caso, una descripción de los cambios en el punto de acceso nacional o común.

Artículo 14. Disposiciones transitorias.

Durante un período transitorio que finalizará el 31 de diciembre de 2027, las obligaciones relativas a los tipos de datos contemplados en los puntos 1, 3, 5 y 6 del anexo únicamente serán aplicables a las siguientes carreteras:

- a) red global transeuropea de carreteras;
- b) otras autopistas no incluidas en la red global transeuropea de carreteras;
- c) carreteras principales.

Artículo 15. Derogación.

El Reglamento Delegado (UE) 2015/962 queda derogado a partir del 1 de enero de 2025.

Artículo 16. Entrada en vigor y aplicación.

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 2025.

No obstante, el artículo 13 será aplicable a partir del 1 de enero de 2023.

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

Hecho en Bruselas, el 2 de febrero de 2022.

Por la Comisión
La Presidenta
Ursula VON DER LEYEN

ANEXO

(a efectos de lo dispuesto en los artículos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14)

1) Tipos de datos sobre infraestructuras:**a) accesos a la red de carreteras y sus atributos físicos:**

- i) geometría,
 - ii) anchura de la carretera,
 - iii) número de carriles,
 - iv) gradientes,
 - v) empalmes;
- b) clasificación de la carretera;
 - c) localización de las áreas de peaje;
 - d) localización de las áreas de servicio y áreas de descanso;
 - e) localización de los puntos de recarga para vehículos eléctricos y condiciones de uso;
 - f) localización de las estaciones de gas natural comprimido, gas natural licuado y gas de petróleo licuado;
 - g) localización de los puntos y estaciones de repostaje para los demás tipos de combustible;
 - h) localización de las zonas de carga y descarga.

2) Tipos de datos esenciales sobre reglamentaciones y restricciones:

a) reglamentaciones de tráfico estáticas y dinámicas, cuando proceda:

- i) condiciones de acceso a los túneles,
- ii) condiciones de acceso a los puentes,
- iii) restricciones de acceso permanentes,
- iv) límites de velocidad,
- v) reglamentaciones sobre carga y descarga de mercancías,
- vi) prohibiciones de adelantamiento para vehículos pesados de mercancías,
- vii) restricciones de peso/longitud/anchura/altura,
- viii) calles de un solo sentido,
- ix) límites de las restricciones, prohibiciones u obligaciones con validez zonal, estado actual de acceso y condiciones de circulación en zonas de tráfico regulado,
- x) sentido de circulación en los carriles reversibles;

b) planes de circulación vial.

3) Otros tipos de datos sobre reglamentaciones y restricciones:

a) localización e identificación de señales de tráfico que ref lejan reglamentaciones de tráfico e identifican peligros:

- i) condiciones de acceso a los túneles,
- ii) condiciones de acceso a los puentes,
- iii) restricciones de acceso permanentes,
- iv) otras señales de tráfico que ref lejan reglamentaciones de tráfico;

b) reglamentaciones de tráfico estáticas y dinámicas, en su caso, distintas de las reglamentaciones de tráfico contemplados en el punto 2;

c) señalización de las vías de peaje, tasas fijas aplicables a los usuarios y métodos de pago disponibles (incluidos los canales minoristas y los métodos de ejecución);

d) tasas variables aplicables a los usuarios y métodos de pago disponibles, incluidos los canales minoristas y los métodos de ejecución.

4) Tipos de datos esenciales sobre estado de la red:

- a) cierres de carreteras;
- b) cierres de carriles;
- c) obras de carreteras;
- d) medidas temporales de gestión del tráfico.

5) Otros tipos de datos sobre estado de la red:

- a) cierres de puentes;
- b) accidentes e incidentes;
- c) carreteras en malas condiciones;
- d) condiciones meteorológicas que afectan al pavimento y a la visibilidad.

6) Tipos de datos sobre uso de la red en tiempo real:

- a) volumen de tráfico;
- b) velocidad del tráfico;
- c) localización y longitud de las retenciones de tráfico;
- d) duración del trayecto;
- e) tiempo de espera en los pasos fronterizos;
- f) disponibilidad de zonas de carga y descarga;
- g) disponibilidad de puntos y estaciones de recarga para vehículos eléctricos;
- h) disponibilidad de los puntos y estaciones de repostaje para tipos de combustible alternativos;

i) precio de recarga o repostaje ad hoc.

© 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.