



COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN

Orientaciones relativas a los datos de los vehículos, que acompaña al Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento de Datos)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(C/2025/5026)

1. INTRODUCCIÓN

1. El Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización («el Reglamento de Datos») tiene por objeto garantizar una asignación justa del valor de los datos e impulsar la disponibilidad de los datos. Con ello, se crearán las condiciones para una economía de los datos próspera y se propiciará el desarrollo de productos, servicios y modelos de negocio innovadores. El Reglamento de Datos es un acto legislativo horizontal aplicable a todos los ámbitos y sectores de la economía.
2. Estas orientaciones sobre los datos de los vehículos ofrecen asesoramiento personalizado a las partes interesadas del sector del automóvil sobre cómo aplicar el capítulo II del Reglamento de Datos. Su objetivo consiste en explicar las principales obligaciones del Reglamento de Datos en lo que se refiere a los datos de los vehículos, tal como se definen en el apartado 19 de las presentes orientaciones, centrándose en los datos incluidos en el ámbito de aplicación del capítulo II de dicho Reglamento, así como en las normas de acceso aplicables.
3. Durante la elaboración del presente documento de orientación, la Comisión llevó a cabo una consulta exhaustiva. Consultó a numerosas partes interesadas representativas de toda la cadena de valor del automóvil, garantizando al mismo tiempo el equilibrio geográfico y sectorial. La consulta incluyó talleres, cuestionarios y reuniones con partes interesadas. La Comisión analizó y consideró debidamente las amplias aportaciones recibidas, y se basó en ellas en la preparación de las orientaciones.
4. El presente documento tiene un carácter meramente orientativo. No amplía ni modifica los derechos u obligaciones establecidos en el Reglamento de Datos.
5. Estas orientaciones solo se refieren al Reglamento de Datos. Por lo tanto, no deben considerarse una interpretación de la siguiente legislación, ni afectan a su aplicación:
 - legislación sectorial específica, como el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo («el Reglamento sobre la homologación de tipo») ⁽²⁾ o el Reglamento (UE) n.º 461/2010 ⁽³⁾ de la Comisión y las directrices que la acompañan ⁽⁴⁾, en particular cuando dicha legislación se aplica al acceso a los datos de los vehículos [por ejemplo, la información sobre sistemas de diagnóstico a bordo (DAB) o los datos sobre las emisiones de los vehículos];

⁽¹⁾ Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización, y por el que se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y la Directiva (UE) 2020/1828 (Reglamento de Datos) (DO L, 2023/2854, 22.12.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>).

⁽²⁾ 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/858/oj>).

⁽³⁾ Reglamento (UE) n.º 461/2010 de la Comisión, de 27 de mayo de 2010, relativo a la aplicación del artículo 101, apartado 3, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a determinadas categorías de acuerdos verticales y prácticas concertadas en el sector de los vehículos de motor (DO L 129 de 28.5.2010, p. 52, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/461/oj>), modificado por el Reglamento (UE) 2023/822 de la Comisión, de 17 de abril de 2023, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 461/2010 en lo que respecta a su período de aplicación (DO L 1021 de 17.4.2023, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/822/oj>).

⁽⁴⁾ Comunicación de la Comisión – Directrices suplementarias relativas a las restricciones verticales incluidas en los acuerdos de venta y reparación de vehículos de motor y de distribución de recambios para vehículos de motor (DO C 138 de 28.5.2010, p. 16), modificada por la Modificación de la Comunicación de la Comisión — Directrices suplementarias relativas a las restricciones verticales incluidas en los acuerdos de venta y reparación de vehículos de motor y de distribución de recambios para vehículos de motor (DO C 1331 de 17.4.2023, p. 1).

- otra legislación pertinente, como el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁵⁾ («el Reglamento general de protección de datos», véanse el considerando 7 y el artículo 1, apartado 5, del Reglamento de Datos) o la Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁶⁾ («la Directiva sobre fuentes de energía renovables») y la Comunicación de la Comisión que la acompaña relativa al intercambio de datos relacionados con las baterías ⁽⁷⁾.
- 6. Las presentes orientaciones solo se refieren al sector del automóvil. Esto incluye a los fabricantes de equipos originales (OEM, por sus siglas en inglés), los proveedores, los proveedores de servicios posventa y los proveedores de seguros. Por lo tanto, su contenido no puede extrapolarse automáticamente a otras industrias ni al sector público.
- 7. Las presentes orientaciones no sustituyen ni anulan otros documentos de orientación sobre el Reglamento de Datos publicados por la Comisión sino que complementan a dichos documentos y deben leerse conjuntamente con ellos.
- 8. La interpretación vinculante de la legislación de la UE es competencia exclusiva del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Por lo tanto, la interpretación que hace la Comisión del Reglamento de Datos en lo que respecta a su aplicación a los datos de los vehículos no afecta a la interpretación que pueda hacer el Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
- 9. Las opiniones expresadas en estas orientaciones no guardan relación con la posición que la Comisión podría adoptar ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

2. DATOS INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CAPÍTULO II DEL REGLAMENTO DE DATOS

- 10. El capítulo II del Reglamento de Datos establece los derechos de acceso a los datos y de utilización de estos de los usuarios de productos conectados y servicios relacionados.

2.1. Producto conectado

- 11. Un «producto conectado» es «un bien que obtiene, genera, o recoge datos relativos a su uso o entorno y que puede comunicar datos del producto a través de un servicio de comunicaciones electrónicas, una conexión física o un acceso en el dispositivo y cuya función primaria no es el almacenamiento, el tratamiento ni la transmisión de datos en nombre de alguien que no sea el usuario» (artículo 2, punto 5).
- 12. Las presentes orientaciones se refieren únicamente a los vehículos que constituyen «productos conectados» en el sentido del artículo 2, punto 5. Corresponde al fabricante del equipo original o al tenedor de datos, según el caso, evaluar si un vehículo puede considerarse un «producto conectado».

2.2. Servicio relacionado

- 13. Un «servicio relacionado» consiste en «un servicio digital, distinto de un servicio de comunicaciones electrónicas, incluido el software, que está conectado con el producto en el momento de la compraventa, el alquiler o el arrendamiento, de tal manera que su ausencia impediría al producto conectado realizar una o varias de sus funciones, o que el fabricante o un tercero conecta posteriormente al producto para añadir, actualizar o adaptar las funciones del producto conectado» (artículo 2, punto 6).

⁽⁵⁾ 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).

⁽⁶⁾ Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo (DO L, 2023/2413, 31.10.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>).

⁽⁷⁾ Comunicación de la Comisión relativa a la aplicación de los requisitos para el intercambio de datos relacionados con las baterías en el marco de la Directiva revisada sobre fuentes de energía renovables (DO C, C/2025/4104, 25.7.2025).

14. Las presentes orientaciones se refieren únicamente a los servicios relacionados en el sentido del artículo 2, punto 6, que están conectados con un vehículo tal como se define en el apartado 12 de las presentes orientaciones (a efectos de las presentes orientaciones, puede denominarse «servicio relacionado con el vehículo»).
15. Un servicio relacionado con el vehículo presupone un intercambio de datos bidireccional entre el vehículo y el proveedor de servicios, ya sea el fabricante de equipos originales o un tercero, que afecte al funcionamiento o al comportamiento del vehículo (véase el considerando 17). Los servicios que no afectan al funcionamiento del vehículo no pueden considerarse servicios relacionados. Algunos ejemplos de estos servicios son una aplicación para teléfonos inteligentes que analice y muestre el historial de carga de un vehículo eléctrico sin transmitir órdenes al vehículo, o servicios de seguros de pago por uso, que analizan los datos del vehículo para crear un perfil de comportamiento del conductor.
16. Los servicios posventa tradicionales, como la asesoría auxiliar, o los servicios de análisis o financieros y la reparación y el mantenimiento periódicos, no suelen considerarse servicios relacionados con el vehículo, ya que «no afectan al funcionamiento del producto conectado» o «no implican la transferencia de datos o instrucciones al producto conectado por parte del proveedor del servicio» (véase el considerando 17). Estos servicios no están «vinculados expresamente al funcionamiento de las funciones del producto conectado». Por ejemplo, la reparación y el mantenimiento «periódicos», como las sustituciones de los frenos o los cambios de aceite, no se consideran servicios relacionados si se llevan a cabo manualmente y fuera de línea (es decir, no son servicios digitales). Por otro lado, estos servicios no «aumentan o adaptan la funcionalidad» del vehículo necesariamente, ni implican la transferencia de datos o instrucciones al vehículo.
17. Los servicios relacionados con los vehículos en el sector del automóvil pueden incluir:
 - servicios de control a distancia del vehículo que activan o realizan funciones del vehículo (por ejemplo, bloqueo/desbloqueo remoto de puertas, arranque/parada del motor, preacondicionamiento de las temperaturas del habitáculo, gestión de la carga del vehículo eléctrico);
 - servicios de reparación y mantenimiento «no periódicos» que implican un intercambio de datos bidireccional entre el vehículo y el proveedor de servicios, y que aumentan o adaptan la funcionalidad del vehículo. Un ejemplo de este servicio sería un servicio que predice las necesidades de mantenimiento basándose en datos relativos al comportamiento del conductor, que muestra alertas de mantenimiento y sugerencias en el tablero de instrumentos del vehículo;
 - servicios basados en la nube que almacenan las preferencias del conductor en relación con la posición del asiento y el espejo, el infoentretenimiento, el modo de conducción, la temperatura, etc., y las aplican automáticamente al vehículo;
 - servicios dinámicos de optimización de rutas que utilizan datos del vehículo (por ejemplo, el nivel de batería o combustible, la presión de los neumáticos) para sugerir rutas, estaciones de carga o gasolineras en el tablero de instrumentos del vehículo.

2.3. Definición de los datos incluidos en el ámbito de aplicación del capítulo II del Reglamento de Datos

18. Los datos incluidos en el ámbito de aplicación del capítulo II del Reglamento de Datos incluyen datos del producto (artículo 2, punto 15.) y datos de servicios relacionados (artículo 2, punto 16.), como los metadatos pertinentes necesarios para interpretar y utilizar dichos datos (véanse el artículo 2, punto 17; artículo 3, apartado 1; artículo 4., apartado 1 y artículo 5, apartado 1).
19. Las presentes orientaciones se refieren a los datos del vehículo, que únicamente a los efectos de las orientaciones deben entenderse como datos del producto generados por el uso de un vehículo (véase el apartado 12 de la presente guía), y a los datos de servicios relacionados con el vehículo (véase el apartado 14 de las presentes orientaciones).
20. El Reglamento de Datos otorga a los usuarios y a los terceros elegidos por el usuario el derecho a acceder a los datos de los vehículos y a utilizarlos. No contiene normas relativas a los derechos de acceso a las funciones o recursos del vehículo ⁽⁸⁾. Por lo tanto, las normas relativas a los derechos de acceso a las funciones o recursos del vehículo no forman parte de estas orientaciones.

⁽⁸⁾ Los recursos del vehículo deben entenderse como la infraestructura técnica del vehículo (tanto *hardware* como *software*), utilizada para el tratamiento de los datos (recursos informáticos, como unidades de control electrónico y actuadores/sensores), para acceder a los datos, para comunicar datos al exterior o para interactuar con el conductor (recursos de comunicación como el tablero de instrumentos o la interfaz persona-máquina).

21. En consonancia con las explicaciones facilitadas en el considerando 15, los tenedores de datos deben conceder acceso únicamente a los datos «brutos» y «pretratados», también a los metadatos de acompañamiento necesarios para interpretar y utilizar los datos. En cambio, la «información que se infiere o se deriva de tales datos» debe considerarse excluida del ámbito de aplicación del Reglamento de Datos.
22. La finalidad del Reglamento de Datos es poner los datos a disposición de los usuarios y de terceros. Por lo tanto, todos los datos generados por el uso de un vehículo o durante la prestación de un servicio relacionado con un vehículo deben, en principio, considerarse incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento de Datos, a menos que se trate de información que se infiera o se derive de datos brutos y pretratados del vehículo en el sentido del Reglamento de Datos.
23. Debido a la variedad de posibles aplicaciones técnicas y a la posible evolución futura, los siguientes apartados y ejemplos se ofrecen a título ilustrativo y no exhaustivo.

2.3.1. Datos brutos

24. Los datos brutos son datos que no se modifican sustancialmente. También se conocen como datos fuente o datos primarios. Se refieren a puntos de datos que se generan automáticamente sin ninguna forma de tratamiento posterior (considerando 15). Esto incluye los datos resultantes directamente de las acciones del usuario (controles, pantallas, botones, etc.) o los datos generados automáticamente, por ejemplo, por sensores del vehículo.

2.3.2. Datos pretratados

25. Los datos pretratados son puntos de datos que «previamente a su tratamiento y análisis, han sido objeto de un tratamiento destinado a hacerlos comprensibles y que puedan ser utilizados» (considerando 15). Tales datos incluyen los «datos recogidos a partir de un único sensor o de un grupo conectado de sensores con el fin de hacer comprensibles los datos recogidos para casos de uso más amplios, determinando una cantidad o una calidad física o la modificación de una cantidad física, como la temperatura, la presión, el caudal, el audio, el valor del pH, el nivel líquido, la posición, la aceleración o la velocidad». Así pues, el Reglamento de Datos aplica una comprensión *funcional* del tratamiento de datos (la *función* consiste en hacer que los datos sean comprensibles y que puedan ser utilizados). En la definición de los datos pretratados no influyen factores como la complejidad del tratamiento o la necesidad de proteger las inversiones en dicho tratamiento.
26. Una característica común de los datos pretratados es que describen y determinan el funcionamiento o el estado del vehículo. Los datos pretratados no son información «nueva»; la naturaleza de los datos subyacentes se mantiene invariable. Dicho de otro modo, los datos, aunque estén normalizados, reformateados, filtrados, calibrados, convertidos, agregados, remuestreados, corregidos o medidos, calculados o tratados de otro modo, siguen reflejando acontecimientos o condiciones reales capturados por sensores o sistemas del vehículo (por ejemplo, temperatura, velocidad, aceleración, posición). El contenido o significado de los datos fuente no se modifica y simplemente se ha preparado o pulido para su uso futuro.

2.3.3. Datos inferidos o derivados

27. Por otra parte, la «información que se infiere o se deriva» de datos brutos y pretratados está excluida del ámbito de aplicación del Reglamento de Datos. Los datos inferidos o derivados son «el resultado de inversiones adicionales en la asignación de valores o conocimientos que aportan los datos, en particular, mediante algoritmos complejos de propiedad exclusiva, incluidos los que forman parte de programas informáticos de propiedad exclusiva» (considerando 15).
28. El concepto de «datos inferidos o derivados» va mucho más allá de una mera consideración técnica. Como se indica en el considerando 15 («información que se infiere o se deriva» de datos brutos o pretratados) y ya se ha explicado anteriormente (en el apartado 26 de las presentes orientaciones), la característica distintiva decisiva es la *naturaleza de la información* representada en un punto de datos. Los datos «que determinan una cantidad o una calidad física o la modificación de una cantidad física» del producto conectado deben considerarse incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento de Datos. En cambio, los datos que representan información totalmente «nueva», creada por el tenedor de datos que realiza inversiones adicionales para la asignación de valor o conocimientos a los datos brutos y pretratados existentes, no se incluyen en el ámbito de aplicación.

29. Como se indica en el considerando 15 («en particular, mediante algoritmos complejos de propiedad exclusiva») y de conformidad con el objetivo del Reglamento de Datos de proteger las innovaciones en materia de datos por parte de los tenedores de datos, los «datos inferidos o derivados» deben ser el resultado de un tratamiento que implique cierta complejidad o ingenuidad. Por lo tanto, la realización de operaciones matemáticas básicas, como la suma, la resta, la multiplicación, la división o el cálculo de una media, no hace que un punto de datos esté excluido del ámbito de aplicación, aunque el tratamiento dé lugar a conocimientos adicionales que vayan más allá del significado o el contenido de los datos fuente (por ejemplo, utilizando los puntos de datos pretratados «caudal de combustible en litros/hora» y «velocidad del vehículo en km/h» para calcular el consumo actual o medio de combustible).
30. El Reglamento de Datos tiene por objeto permitir a los usuarios y a terceros acceder a los datos (co)generados y utilizarlos para desarrollar productos y servicios innovadores en igualdad de condiciones que el tenedor de datos. Por lo tanto, si bien el tratamiento innovador por parte de los tenedores de datos para obtener valores o conocimientos adicionales a partir de datos brutos o pretratados está protegido contra la divulgación, los datos subyacentes que sirven de base para dicho tratamiento suelen permanecer incluidos en el ámbito de aplicación, a menos que dichos datos sean datos inferidos o derivados en el sentido del Reglamento de Datos.
31. La combinación de datos procedentes de múltiples fuentes, como los sensores, puede ilustrar mejor este razonamiento. Según el considerando 15, «la información derivada de la fusión de sensores, la inferencia o la derivación de datos desde múltiples sensores» debe considerarse excluida del ámbito de aplicación del Reglamento de Datos. Sin embargo, esto no significa que toda combinación de diferentes puntos de datos sea suficiente para que los datos resultantes queden fuera del ámbito de aplicación. Así lo confirma el considerando 15, según el cual, en determinadas circunstancias, los datos «combinados con otros datos» se consideran incluidos en el ámbito de aplicación. Por el contrario, para quedar excluido del ámbito de aplicación, el tratamiento de datos procedentes de múltiples fuentes debe dar lugar a *conocimientos totalmente nuevos* que vayan más allá de las operaciones matemáticas básicas en relación con los datos fuente (por ejemplo, sistemas de detección de objetos que tratan datos de múltiples fuentes para analizar el entorno vehículo). En cambio, los datos que son el resultado de una combinación de datos *sin obtener conocimientos significativos nuevos que vayan más allá de la naturaleza de la información representada en los datos fuente* deben considerarse incluidos en el ámbito de aplicación. Algunos ejemplos de estos datos son la suma de datos de localización basados en el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS, por sus siglas en inglés) como etiqueta a otros datos del vehículo para generar datos georreferenciados, el sellado de tiempo de un punto de datos o el mapa de datos de sensores basados en el GNSS para obtener una geolocalización más precisa.
32. Las predicciones de futuros acontecimientos, valores o condiciones suelen considerarse excluidas del ámbito de aplicación, ya que suelen proporcionar información «nueva» que va más allá de la descripción y caracterización del funcionamiento o estado actual del vehículo (véase el apartado 26 de las presentes orientaciones). Una «predicción» implica un determinado grado de incertidumbre (por ejemplo, predicciones de la trayectoria del vehículo). Esto contrasta con los acontecimientos, valores o condiciones que, a pesar de producirse en el futuro, son ciertos o no requieren una interpretación compleja que vaya más allá de las operaciones matemáticas básicas. Algunos ejemplos son la fecha o el período prefijado para el próximo servicio, y los parámetros o valores actuales extrapolados al futuro utilizando operaciones matemáticas básicas como ecuaciones lineales. Cuando el acontecimiento, el valor o la condición previstos se refieran a datos que se considerarían incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento de Datos sin este elemento predictivo, los tenedores de datos deben hacer accesible un punto de datos alternativo, aunque menos preciso, si dicho punto de datos consiste en datos pretratados en el sentido del Reglamento de Datos y si son fácilmente disponibles para ellos. Por ejemplo, un sensor virtual del nivel de combustible podría utilizar un modelo complejo de aprendizaje automático para predecir un nivel de combustible futuro basado en el estilo de conducción, el historial de viajes y otros factores. Sin embargo, si el tenedor de datos dispone fácilmente de datos alternativos sobre el nivel de combustible sin un elemento predictivo, por ejemplo, a través de una señal física del sensor del nivel de combustible menos precisa, estos datos deben hacerse accesibles.

2.3.4. Ejemplos de datos incluidos y excluidos del ámbito de aplicación

33. En este contexto, algunos ejemplos de datos brutos en el sentido del Reglamento de Datos son:
 - (a) señales del sensor (por ejemplo, velocidad de la rueda; presión de los neumáticos según la válvula del sistema de control de la presión de los neumáticos; presión de frenado; velocidad de guiñada; señales de posición de las ventanillas, el acelerador u otros componentes del vehículo; lecturas del sensor de oxígeno; flujo de masa de aire; ángulo del volante; revoluciones del motor por minuto);
 - (b) datos brutos de imágenes o de nubes de puntos directamente desde cámaras y sensores LiDAR;
 - (c) ondas sonoras capturadas por micrófonos;
 - (d) datos de señales de radar antes de la aplicación de algoritmos de detección o seguimiento de objetos;
 - (e) mensajes brutos de bus de la red de zona del controlador (CAN);

- (f) datos directamente resultantes de órdenes manuales (por ejemplo, limpiaparabrisas: encendido/apagado; utilización del aire acondicionado) o a partir de la activación simple (por ejemplo, llave: encendido/apagado; freno de mano: encendido/apagado);
 - (g) estado de componentes del vehículo (por ejemplo, vehículo, puerta, ventanilla, capota: bloqueados/desbloqueados), etc.
34. Algunos ejemplos de datos pretratados ⁽⁹⁾ en el sentido del Reglamento de Datos pueden ser:
- (a) temperaturas medidas o calculadas dentro o fuera del vehículo (en °C ⁽¹⁰⁾, por ejemplo, aceite, refrigerante, motor, celdas de batería, catalizador, aire exterior, etc.);
 - (b) velocidad vehículo (en km/h o mph);
 - (c) aceleración del vehículo;
 - (d) niveles de líquido (en litros y en porcentaje, por ejemplo, combustible, aceite, fluido de escape diésel, líquido de frenos, líquido limpiaparabrisas);
 - (e) caudales (por ejemplo, combustible);
 - (f) datos basados en el GNSS, como la ubicación (corregida);
 - (g) valor del cuentakilómetros;
 - (h) consumo de combustible/energía (en litros/100 km o millas/galón o kWh/100 km), a menos que se prevea en el sentido del apartado 32 de las presentes orientaciones;
 - (i) resúmenes del trayecto (por ejemplo, hora del día en que se conduce el vehículo; distancia media recorrida);
 - (j) nivel de la batería (en voltios y en porcentaje);
 - (k) presión normalizada de los neumáticos a la temperatura de referencia (en psi, bares o kPa);
 - (l) desgaste de las pastillas de freno (en porcentaje), a menos que se prevea en el sentido del apartado 32 de las presentes orientaciones;
 - (m) la hora o la distancia al servicio siguiente, a menos que se prevea en el sentido del apartado 32 de las presentes orientaciones;
 - (n) estado o condición de un sistema o componente del vehículo obtenido del tratamiento de datos brutos (por ejemplo, estado del motor, es decir, funcionamiento del motor: encendido/apagado; estado del sistema de parada/arranque: activo/inactivo; estado de carga de la batería: en modo en curso/terminado/error y como porcentaje, independientemente de que el vehículo esté conectado o no; estado de activación de los sistemas de alumbrado/limpiaparabrisas automáticos, sistema de frenado antibloqueo o airbag; información que indique el mal funcionamiento del *hardware* del vehículo, por ejemplo, códigos de fallo o luces indicadoras de anomalías);
 - (o) datos utilizados como parámetros en procesos o cálculos posteriores, incluso si proceden de una acción emprendida por el usuario (por ejemplo, temperatura objetivo establecida por el usuario utilizada como parámetro por el sistema de climatización para regular la calefacción/refrigeración; marcha seleccionada manualmente utilizada por la unidad de control de la transmisión para gestionar el par de motor; activación del modo deportivo, lo que da lugar a que el parámetro «modo deportivo activo» se utilice en múltiples lógicas de control, etc.
35. Entre los ejemplos de datos inferidos o derivados en el sentido del Reglamento de Datos cabe citar los siguientes ⁽¹¹⁾:
- (a) datos generados por el recálculo dinámico de ruta y algoritmos óptimos de planificación de rutas;
 - (b) datos de sistemas avanzados de asistencia al conductor distintos de los datos de estado (de activación) (por ejemplo, detección y clasificación de objetos, predicciones de trayectorias, evaluación de riesgos, frenado de emergencia, instrucciones de asistencia a la conducción, como sistema de mantenimiento del carril, control de cruce adaptable o alertas de exceso de velocidad);
 - (c) datos resultantes de algoritmos de control del motor que optimicen la eficiencia en términos de consumo de combustible, las emisiones y el rendimiento;
 - (d) datos de los sistemas de análisis del conductor, como la conducción o las puntuaciones ecológicas;
 - (e) análisis de la gravedad de las colisiones, etc.

⁽⁹⁾ Dependiendo de la arquitectura de cada vehículo, algunos de estos puntos de datos pueden clasificarse más bien como datos brutos que como datos pretratados.

⁽¹⁰⁾ Las unidades mencionadas en esta sección son indicativas y no exhaustivas. La obligación de poner a disposición un punto de datos también se aplica si el tenedor de datos opta por utilizar otra unidad.

⁽¹¹⁾ Esta lista no afecta a las obligaciones de facilitar datos con arreglo a la legislación sectorial específica (véase el apartado 5).

3. ACCESO A LOS DATOS DE LOS VEHÍCULOS (ARTÍCULOS 3, 4 Y 5)
36. El derecho de los usuarios a acceder a los datos del producto y a datos de servicios relacionados y a utilizarlos, también con el fin de compartirlos con terceros de su elección, es la característica principal del capítulo II del Reglamento de Datos. Los tenedores de datos pueden conceder a los usuarios acceso a los datos, ya sea directamente de conformidad con el artículo 3, apartado 1, o indirectamente de conformidad con el artículo 4, apartado 1.
37. El artículo 3, apartado 1, no crea la obligación de conceder al usuario acceso directo a los datos del producto (es decir, datos diseñados para poder ser extraídos) y a los datos de servicios relacionados en todas las situaciones, sino únicamente «cuando sea pertinente y técnicamente viable». Con esta redacción se pretende otorgar a los fabricantes de vehículos la facultad discrecional de diseñar un producto conectado de manera que proporcione al usuario acceso «no controlado» a los datos (es decir, sin intervención de ninguna otra parte) o acceso con controles adicionales de conformidad con el artículo 4, apartado 1.
38. Cuando los usuarios no puedan acceder directamente a los datos del vehículo de conformidad con el artículo 3, apartado 1, los tenedores de datos deberán conceder acceso indirecto a los datos fácilmente disponibles para el usuario de conformidad con el artículo 4, apartado 1. Además, independientemente de si el acceso a los datos se concede directa o indirectamente al usuario, los tenedores de datos deben facilitar el acceso a los datos a un tercero a petición del usuario, de conformidad con el artículo 5, apartado 1. «Datos fácilmente disponibles» hace referencia a «datos del producto y datos del servicio relacionado que un tenedor de datos obtiene o puede obtener lícitamente del producto conectado o servicio relacionado, sin un esfuerzo desproporcionado que vaya más allá de una operación simple» (artículo 2, punto 17).
39. En el contexto del sector del automóvil, un ejemplo importante de datos fácilmente disponibles incluye los datos generados por un vehículo conectado, que se envían a un servidor final del fabricante de equipo original, en particular en el marco del concepto de «vehículo ampliado». Estos datos estarán fácilmente disponibles para el fabricante de equipo original.
40. Los fabricantes de equipos originales pueden, por diversas razones, optar por no extraer o almacenar determinados puntos de datos en el *backend*, aunque la arquitectura del vehículo permita técnicamente su transmisión. Entre estas razones figuran la limitación del ancho de banda de transmisión, la capacidad informática u otras restricciones impuestas por la arquitectura del vehículo, el coste de la transmisión de datos, la percepción de la ausencia de caso de uso de negocio, etc. Estos datos podrían, no obstante, incluirse en el ámbito de aplicación del Reglamento de Datos, dado que el concepto de «datos fácilmente disponibles» incluye datos que un tenedor de datos no obtiene, pero que «puede obtener lícitamente». Cuando los fabricantes de equipos originales evalúan si es posible obtener un determinado punto de datos «sin un esfuerzo desproporcionado que vaya más allá de una operación simple», podrían considerar la complejidad técnica y el coste de la obtención del punto de datos.
41. El Reglamento de Datos es tecnológicamente neutro y no crea condiciones estrictas en relación con el formato o la calidad de los datos ni con la forma en que los tenedores de datos deben conceder acceso a los datos del vehículo fácilmente disponibles. Los tenedores de datos son, en principio, libres de decidir los medios a través de los que se concede el acceso. Esto puede incluir, por ejemplo, soluciones de servidor final a distancia, acceso a bordo o incluso el uso de un servicio de intermediación de datos. Los tenedores de datos deben cumplir las condiciones de acceso y utilización establecidas en los artículos 3 a 5, como el requisito de poner a disposición datos «con la misma calidad disponible para el tenedor de datos» (artículo 4, apartado 1, y artículo 5, apartado 1). Si el método de acceso elegido da lugar a datos que son, por ejemplo, menos exactos, completos, fiables, pertinentes o actualizados (véase el considerando 30) que los que están disponibles para el tenedor de datos por otros medios, no cumple la obligación de calidad. En tales casos, el tenedor de datos debe conceder acceso a través de medios que permitan al usuario o a un tercero recibir datos de calidad equivalente, a menos que se contemple una disposición diferente en virtud del Reglamento de Datos otras disposiciones del Derecho de la Unión o legislación nacional adoptada de conformidad con el Derecho de la Unión.
42. El requisito de poner a disposición datos «con la misma calidad disponible para el tenedor de datos» también implica una norma para no discriminar al usuario o a terceros, como talleres de reparación independientes u otros proveedores de servicios independientes. Esto implica que los tenedores de datos no deben hacer accesibles estos datos con un nivel de calidad inferior al que se pongan a su disposición o a disposición de filiales o socios autorizados, concesionarios y talleres de reparación.
43. Además, el artículo 3, apartado 1, el artículo 4, apartado 1, y el artículo 5, apartado 1, del Reglamento de Datos exigen que los datos se pongan a disposición del usuario y de terceros «con facilidad». Esto significa que el acceso debe facilitarse de manera sencilla y sin barreras, costes ni obstáculos procedimentales indebidos.

44. Cuando los tenedores de datos opten por poner los datos a disposición del usuario a través del puerto específico OBD-II dentro del vehículo, no se podrá exigir al usuario que adquiera por su cuenta una herramienta de acceso especializada o que posea capacidades técnicas avanzadas para extraer los datos. Por lo tanto, los tenedores de datos pueden optar por proporcionar al usuario una herramienta de acceso adecuada sin costes adicionales junto con el vehículo comprado, alquilado o arrendado, o por poner los datos a disposición a través de otros medios de acceso, como un servidor final remoto. Este apartado no afecta a la legislación sectorial específica, en particular a los artículos 61 a 66 y al anexo X del Reglamento sobre la homologación de tipo.
45. El Reglamento de Datos solo exige la puesta a disposición de datos diseñados para poder ser extraídos. Esto excluye, por ejemplo, los datos tratados «en el límite» (es decir, dentro del vehículo) y los que no sean accesibles para ninguna parte, incluidos los de los fabricantes de equipos originales, ya que se eliminan inmediatamente después del tratamiento. Algunos puntos de datos, como los datos del acelerómetro, la velocidad del vehículo, la ubicación basada en el GNSS o el valor del cuentakilómetros, son esenciales para muchos casos de uso posventa. Por lo tanto, se anima a los fabricantes de equipos originales a que tengan en cuenta la importancia de los puntos de datos para los proveedores de servicios posventa independientes a la hora de decidir si diseñan dichos puntos de datos para que puedan ser extraídos del vehículo.
4. COSTE DEL ACCESO A LOS DATOS
46. Los tenedores de datos que estén obligados a poner datos a disposición de un destinatario de datos, en particular en virtud del artículo 5, en las relaciones entre empresas, tendrán derecho a una compensación razonable de conformidad con el artículo 9. Esto no afecta a otra legislación de la Unión o nacional adoptada de conformidad con el Derecho de la Unión que regule el acceso a los datos de la industria automovilística, como la información técnica necesaria para las inspecciones técnicas de vehículos ⁽¹²⁾. En las próximas orientaciones de la Comisión sobre el cálculo de la compensación razonable de conformidad con el artículo 9, apartado 5, se proporcionarán orientaciones detalladas sobre cómo calcular dicha compensación.
5. VARIOS
47. La Comisión anima a las autoridades competentes encargadas de hacer cumplir el Reglamento de Datos a que colaboren activamente con otras autoridades pertinentes del sector del automóvil, especialmente las autoridades nacionales competentes en virtud del Reglamento sobre la homologación de tipo y el Reglamento general de protección de datos, de conformidad con el artículo 37, apartado 5, letra g) del Reglamento de Datos, a fin de garantizar una aplicación adecuada y una interacción fluida entre el Reglamento de Datos y otra legislación pertinente. La Comisión se esforzará por entablar un diálogo constructivo con las autoridades competentes encargadas de hacer cumplir el Reglamento de Datos y con las demás autoridades pertinentes del sector del automóvil para apoyar sus actividades. En este contexto, el Comité Europeo de Innovación en materia de Datos puede servir de foro para promover la coherencia y el aprendizaje mutuo entre sectores y Estados miembros de la UE.
48. La Comisión anima a todas las partes interesadas del sector a entablar un diálogo para lograr una aplicación equilibrada, teniendo en cuenta los intereses legítimos de todas las partes pertinentes. Este diálogo puede abordar no solo la aplicación del Reglamento de Datos, sino también otras cuestiones pertinentes para el ecosistema automovilístico. La Comisión se ha comprometido a facilitar este diálogo mutuamente beneficioso.
49. La Comisión fomenta y facilita la elaboración y la adopción de normas para el acceso a los datos en la industria del automóvil, trabajando de forma efectiva con los organismos pertinentes de normalización y gobernanza de datos con el fin de garantizar la interoperabilidad, la seguridad y la competencia leal.
50. Dada la novedad del Reglamento de Datos y la continua evolución de las tecnologías pertinentes, estas orientaciones deben revisarse tras un período adecuado para evaluar su efectividad en el sector del automóvil y detectar cualquier cuestión pendiente.

⁽¹²⁾ Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a la inspección técnica periódica de vehículos y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE (DO L 127 de 29.4.2014, p. 51, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/45/oj>).