

C/2025/4104

25.7.2025

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN**sobre 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**

(C/2025/4104)

La Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, modificó 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 derogó la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo. La presente Comunicación de la Comisión se refiere a la última versión de la Directiva sobre fuentes de energía renovables, modificada en 2023, como «DER revisada» o «Directiva revisada».

El artículo 20 bis de la Directiva revisada incluye disposiciones para apoyar la integración de la electricidad renovable en el sistema. Más concretamente, el artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo, incluye requisitos para que los fabricantes de vehículos faciliten, en tiempo real y de forma gratuita, datos en el vehículo relacionados con el estado de salud de la batería, su estado de carga, su valor de consigna de potencia y su capacidad, y, en su caso, la ubicación de los vehículos eléctricos. Estos datos deben ponerse a disposición de los propietarios y usuarios de vehículos eléctricos, así como de terceros que actúen en nombre de estos ⁽¹⁾, en condiciones no discriminatorias. El plazo de transposición de esta disposición finaliza el 21 de mayo de 2025.

El 2 de septiembre de 2024, se publicó una Comunicación de la Comisión destinada a proporcionar orientaciones a los Estados miembros sobre la transposición y la aplicación del artículo 20 bis de la Directiva ⁽²⁾ (en lo sucesivo, «las orientaciones»). Dichas orientaciones indicaron que «[l]a Comisión apoyará a los Estados miembros en la implementación de la Directiva en consonancia con estas orientaciones y especificará en mayor medida los parámetros y datos que aún no están normalizados, según sea necesario, a través de un diálogo sobre la base de los foros existentes (como el Grupo de Trabajo sobre Vehículos de Motor, el Grupo de Expertos en Energía Inteligente y el Foro del Transporte Sostenible), en el que participarán la Comisión, los representantes de los Estados miembros responsables de la energía y el transporte, la industria y las partes interesadas pertinentes». Además, en ellas se afirmó que «[e]n este diálogo se podrán formular recomendaciones complementarias a la legislación y las orientaciones sobre la aplicación de esta disposición».

El 8 de octubre de 2024, la Comisión inició el diálogo anunciado en el marco del Grupo de Trabajo sobre Vehículos de Motor, seguido de dos reuniones *ad hoc* el 25 de octubre y el 6 de diciembre del mismo año. El Grupo de Trabajo sobre Vehículos de Motor asesora a la Comisión en lo que respecta a las iniciativas políticas y las propuestas legislativas relacionadas con los vehículos de motor y está compuesto por las autoridades de los Estados miembros, otras entidades públicas, asociaciones centrales de la UE y federaciones del sector del automóvil, sindicatos, organizaciones de la sociedad civil y otras asociaciones. Como se indica en las orientaciones, el diálogo se centró en el artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo, y abordó, en particular, las definiciones de los puntos de datos que deben compartir los fabricantes de vehículos y su frecuencia de disponibilidad, así como la interfaz de intercambio.

Como complemento de las orientaciones y sobre la base de los resultados del diálogo, la Comisión expone una serie de consideraciones que deben tenerse en cuenta en el marco de la aplicación de los requisitos de la Directiva.

Como se especifica en la página 21 de las orientaciones, todas las baterías nuevas para vehículos eléctricos utilizadas tanto en vehículos eléctricos de batería como en vehículos híbridos eléctricos enchufables, de categoría L (si las baterías pesan más de 25 kg), o de las categorías M, N u O entran en el ámbito de aplicación del artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo. Sin embargo, la Comisión indicó en las orientaciones que, si existen limitaciones técnicas, la obligación establecida en el artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo, se aplica a todos los nuevos tipos de vehículos eléctricos homologados con arreglo al Reglamento (UE) 2018/858 ⁽³⁾ a partir del 21 de mayo de 2025. Debe aclararse que, en caso de que existan limitaciones técnicas, la obligación establecida en el artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo, también se aplica a todos los nuevos tipos de vehículos homologados con arreglo al Reglamento (UE) n.º 168/2013 ⁽⁴⁾ a partir del 21 de mayo de 2025, si las baterías pesan más de 25 kg.

⁽¹⁾ Como gestores de sistemas energéticos de edificios, proveedores de servicios de movilidad y otros participantes en el mercado de la electricidad.

⁽²⁾ Comunicación de la Comisión «Orientaciones sobre el artículo 20 bis, relativo a la integración de la electricidad renovable en el sistema, de la Directiva (UE) 2018/2001, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, modificada por la Directiva (UE) 2023/2413» [C(2024) 5041 final].

⁽³⁾ El Reglamento (UE) 2018/858 contempla las categorías M, N, O.

⁽⁴⁾ El Reglamento (UE) n.º 168/2013 contempla la categoría L (en particular las motocicletas).

Las orientaciones incluidas en la página 30, punto 3.3.5 *Interfaz de intercambio*, establecen que «[a] efectos de proyección y planificación de la siguiente operación de recarga, los datos deben comunicarse por vía aérea para permitir la comunicación en tiempo real y a distancia con terceros». Del diálogo con las partes interesadas se extrae que el acceso en tiempo real se considera factible si los fabricantes de vehículos activan la funcionalidad de transmisión inalámbrica ⁽⁵⁾, a través de los puntos de integración existentes. Por lo tanto, los datos deben intercambiarse al menos a través de los servidores finales de los fabricantes de vehículos y, además, cuando el vehículo esté conectado a un punto de recarga, también a través de cualquier interfaz de comunicación entre el punto de recarga y el vehículo eléctrico ⁽⁶⁾ [por ejemplo, a través de la comunicación por red eléctrica (PLC, por sus siglas en inglés), Ethernet o WIFI para los vehículos compatibles con la norma ISO 15118 en los límites de la serie ISO 15118 vigente].

Como se indica en las orientaciones, en el punto 3.3.2. *Formato de los datos de la batería*, al aplicar el Derecho de la Unión, se anima a los Estados miembros a armonizar el intercambio de datos en toda Europa. La Comisión recuerda la importancia de hacer uso de las normas pertinentes, existentes o futuras (cuando estén disponibles), elaboradas por organizaciones internacionales o europeas de normalización, con el fin de garantizar el correcto cumplimiento de los requisitos.

El diálogo concluyó que eran necesarias ciertas normas para cumplir el objetivo del artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo ⁽⁷⁾. A este respecto, la Comisión podría considerar la posibilidad de presentar una solicitud de normalización del protocolo de comunicación entre los servidores finales de los fabricantes de vehículos y terceros. El uso de la norma IEC 62746 ⁽⁸⁾, actualmente en fase de desarrollo, podría ayudar a desarrollar dicha solicitud. Una vez disponibles, el uso de las partes aplicables pertinentes de esta norma podría garantizar el correcto cumplimiento de los requisitos del artículo 20 bis, apartado 3, párrafo segundo.

A la espera de que la norma anteriormente mencionada esté lista y sea aplicable a la interfaz de acceso remoto al servidor final de los fabricantes de vehículos, la Comisión invita a estos últimos a poner a disposición de los usuarios, propietarios y terceros que actúen en su nombre, en condiciones no discriminatorias y de forma gratuita, la documentación sobre cómo recuperar los valores de los puntos de datos. Para cualquier otra interfaz de comunicación entre el punto de recarga y el vehículo eléctrico (por ejemplo, PLC, Ethernet o WIFI para los vehículos compatibles con la norma ISO 15118 en los límites de la serie ISO 15118 vigente), si la documentación sobre cómo recuperar los datos a través de estas interfaces de comunicación no está normalizada, la Comisión invita a los fabricantes de vehículos a que también la pongan a disposición de los usuarios, propietarios y terceros que actúen en su nombre, en condiciones no discriminatorias y de forma gratuita, para permitirles recuperar los valores de los puntos de datos cuando el vehículo se conecte a un punto de recarga.

En el punto 3.3.4. *Garantizar el acceso a los datos de las baterías en «tiempo real», en «condiciones no discriminatorias» y de «forma gratuita»*, las orientaciones establecen diferentes casos de uso para los vehículos eléctricos. Sobre esta base, en el diálogo se identificaron tres posibles casos de uso. La Comisión invita a los Estados miembros a tener en cuenta las siguientes recomendaciones relacionadas con la definición, las unidades y la frecuencia de disponibilidad de los puntos de datos que deben compartirse:

En primer lugar, cuando el vehículo esté en movimiento (a saber, cuando el sistema de propulsión esté activo, independientemente de que la velocidad del vehículo sea superior a cero o no), los datos correspondientes al último estado conocido del vehículo deben compartirse de manera inalámbrica, con consentimiento expreso y fácilmente revocable del usuario/propietario del vehículo ⁽⁹⁾, en los siguientes intervalos de tiempo predefinidos ⁽¹⁰⁾:

- la capacidad asignada y la tensión asignada del sistema de batería: transmitidas como puntos estáticos;
- los tipos de datos relacionados con el estado de salud, correspondientes a sus valores registrados durante la última sesión de recarga;

⁽⁵⁾ A saber, cualquier conexión inalámbrica para acceder a los datos del vehículo, por ejemplo, utilizando la tecnología 4G-5G o a través de Bluetooth desde el teléfono inteligente del usuario.

⁽⁶⁾ Cuando el vehículo está conectado, además del intercambio de datos a través de los servidores finales, también es necesario compartir datos entre el vehículo eléctrico y el punto de recarga a través de la interfaz de comunicación, ya que la conexión remota puede no estar disponible o ser débil en algunas zonas subterráneas, lo que podría impedir el intercambio de datos en tiempo real.

⁽⁷⁾ Las partes interesadas también instaron a armonizar los requisitos del artículo 20 bis con la legislación en materia de homologación de tipo.

⁽⁸⁾ La norma IEC 62746 es una serie de normas desarrollada por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC, por sus siglas en inglés) para facilitar la interoperabilidad entre los sistemas de gestión de la energía del cliente y los sistemas de gestión de la potencia. Esta serie tiene por objeto normalizar las interfaces y los protocolos de comunicación para apoyar la respuesta de la demanda y la integración de los recursos energéticos distribuidos.

⁽⁹⁾ Punto 3.3.3. *Acceso a los datos por parte de los propietarios, usuarios y terceros «que actúan, con consentimiento expreso, en nombre de los propietarios y de los usuarios»* (páginas 27-30 de las orientaciones).

⁽¹⁰⁾ Debido a consideraciones prácticas como el volumen de datos y los costes de transmisión, es necesario limitar la frecuencia de actualización cuando los datos se comparten a través del servidor final de los fabricantes de vehículos.

- el estado de carga: cada vez que el porcentaje varíe en un punto porcentual (y, si no es posible, cada minuto);
- la ubicación GPS del vehículo: cada minuto, cuando proceda;
- los tres últimos tipos de datos relacionados con el valor de consigna de potencia, tal como se describe a continuación: tan rápido como sea posible desde el punto de vista técnico.

Por lo que se refiere a la comunicación de datos, de manera similar a lo que se indica sobre las baterías estacionarias en la Comunicación ⁽¹¹⁾, se anima a los Estados miembros a utilizar las reglas y normas existentes (como la norma IEC 62746-4) y a promover las mejores prácticas, a fin de que los fabricantes de vehículos garanticen que los datos, y en particular los relacionados con la localización, se comuniquen de manera segura. En concreto, los datos personales no son siempre necesarios a la hora de comunicar datos relacionados con las baterías.

En segundo lugar, cuando el vehículo esté estacionado y conectado a un punto de recarga, los datos correspondientes al último estado conocido del vehículo deben compartirse de manera inalámbrica con el consentimiento expreso y fácilmente revocable del propietario/usuario del vehículo ⁽¹²⁾, y a través de cualquier interfaz de comunicación entre el vehículo eléctrico y el punto de recarga (por ejemplo, PLC cuando la sesión de comunicación esté activa, Ethernet o WIFI, para vehículos compatibles con la norma ISO 15118 en los límites de la serie ISO 15118 vigente), en los siguientes intervalos de tiempo predefinidos ⁽¹³⁾:

- la capacidad asignada y la tensión de la batería: transmitidas como puntos estáticos;
- los tipos de datos relacionados con el estado de salud: cada vez que el porcentaje de disminución de la capacidad varíe en un punto porcentual (y, si no es posible, cada día);
- el estado de carga: cada vez que el porcentaje varíe en un punto porcentual (y, si no es posible, cada minuto);
- la ubicación GPS del vehículo: en el punto de conexión, cuando proceda;
- todos los tipos de datos relacionados con el valor de consigna de potencia: tan rápido como sea posible desde el punto de vista técnico.

Por último, cuando el vehículo esté estacionado y no esté conectado a un punto de recarga, no será necesario actualizar hasta que se encienda el vehículo: los datos disponibles corresponden al último estado conocido del vehículo antes de que se apagara.

Con el objetivo de armonizar el intercambio de datos en toda Europa, la Comisión invita a los Estados miembros a especificar en su legislación los tipos de datos que figuran en el cuadro siguiente. Sobre la base del diálogo, este cuadro aclara la información facilitada en el punto 3.3.2. *Formato de los datos sobre baterías* de la Comunicación de la Comisión. La cuarta columna del cuadro que figura a continuación ofrece ejemplos de normas.

Punto de datos	Tipos de datos relacionados	Estático/dinámico	Norma relacionada (si procede)	Unidad
Capacidad de la batería	Capacidad asignada inicial: valor nominal especificado por el fabricante en condiciones controladas (por ejemplo, 25 °C, corriente constante). Corresponde al número total de amperios-hora (Ah) que pueden extraerse de una batería totalmente cargada en determinadas condiciones de la batería principal. Se trata de la capacidad de referencia destinada a utilizarse para supervisar la progresión del envejecimiento y la disminución de capacidad asociada durante todo el ciclo de vida de la batería.	Estático	ISO 18300:2016(E)	Ah + Wh

⁽¹¹⁾ Punto 3.3.5. *Interfaz de intercambio* (páginas 30-32 de las orientaciones).

⁽¹²⁾ Punto 3.3.3. *Acceso a los datos por parte de los propietarios, usuarios y terceros «que actúan, con consentimiento expreso, en nombre de los propietarios y de los usuarios»* (páginas 27-30 de las orientaciones).

⁽¹³⁾ Debido a consideraciones prácticas como el volumen de datos y los costes de transmisión, es necesario limitar la frecuencia de actualización cuando los datos se comparten a través del servidor final de los fabricantes de vehículos.

Punto de datos	Tipos de datos relacionados	Estático/ dinámico	Norma relacionada (si procede)	Unidad
	Capacidad actual ⁽¹⁴⁾ , o capacidad utilizable de la batería, que disminuye con el tiempo.	Dinámico	Norma prEN 18060 (en desarrollo) CEN/CENELEC Calendario: en torno a mayo de 2025	Ah + Wh
	Tensión asignada del sistema de batería	Estático		V
Estado de salud	Disminución de capacidad. Indica la disminución, con el paso del tiempo y el uso, de la cantidad de carga que una batería puede suministrar a la corriente asignada, en comparación a la capacidad asignada inicial. Puede deducirse de la capacidad asignada y de la capacidad actual.	Dinámico	Norma prEN 18060 CEN/CENELEC (en desarrollo) Calendario: en torno a mayo de 2025	%
	SOCE (Estado de energía certificada) comunicado por medio del GTR 22/Euro 7: la eficiencia de la energía utilizable de la batería medida o a bordo en un momento determinado de su vida útil, expresada como porcentaje de la energía utilizable de la batería certificada.	Dinámico	GTR n.º 22 de las Naciones Unidas (Reglamento Técnico Mundial de las Naciones Unidas sobre la durabilidad de las baterías integradas en los vehículos eléctricos)	%
	SOCR (Estado de autonomía certificada) comunicado por medio del GTR 22/Euro 7: la autonomía eléctrica medida o a bordo en un momento determinado de su vida útil, expresada como porcentaje de la autonomía certificada.	Dinámico	GTR n.º 22 de las Naciones Unidas (Reglamento Técnico Mundial de las Naciones Unidas sobre la durabilidad de las baterías integradas en los vehículos eléctricos)	%
	Parámetros adicionales ⁽¹⁵⁾ para una visión completa de la salud de la batería [tal como se define en el Reglamento (UE) 2023/1542]: — Resistencia interna (Ohm): la oposición al flujo de corriente dentro de una celda o una batería en determinadas condiciones de referencia, es decir, la suma de la resistencia eléctrica y la resistencia iónica y la contribución a la resistencia efectiva total, incluidas las propiedades inductivas o capacitivas. — Aumento de la resistencia interna (en %): el aumento, con el paso del tiempo y el uso, de la resistencia interna de una batería, con respecto a la resistencia interna inicial.	Estático/ Dinámico	Norma prEN 18060 CEN/CENELEC (en curso) Calendario: en torno a mayo de 2025	Varias unidades

⁽¹⁴⁾ Las partes interesadas destacaron que, además de la capacidad asignada, debe utilizarse la capacidad actual, definida con arreglo a la norma prEN 18060 CEN/CENELEC, aún en desarrollo.

⁽¹⁵⁾ Las partes interesadas destacaron que, para tener una visión completa del estado de salud de la batería, definido en la DER como la medida del estado general de una batería recargable y su capacidad para alcanzar el rendimiento especificado en comparación con su estado inicial, eran necesarios otros parámetros adicionales además del estado de salud medido en porcentaje (%).

Punto de datos	Tipos de datos relacionados	Estático/ dinámico	Norma relacionada (si procede)	Unidad
	— Potencia (W): la cantidad de energía que puede suministrar una batería durante un período concreto y en determinadas condiciones de referencia. — Disminución de potencia (%): la disminución con el paso del tiempo y el uso de la cantidad de potencia que una batería puede ofrecer a la corriente asignada en condiciones de referencia. — Eficiencia y disminución del rendimiento energético de carga/descarga (%): la relación entre la energía neta suministrada por una batería durante una prueba de descarga y la energía total necesaria para recuperar el estado de carga inicial a través de una carga estándar.			
Estado de carga	En aras de la armonización, se recomienda compartir el porcentaje de 0 a 100 de la capacidad actual ⁽¹⁶⁾ , tal como se define en la norma ISO 15118-20 (según la cual la capacidad actual es el punto dinámico mencionado anteriormente).	Dinámico	Norma para la capacidad utilizable (en desarrollo): prEN 18060. Calendario: en torno a mayo de 2025	% + Wh
Ubicación	Ubicación GPS (resolución en metros, conforme al RGPD)	Dinámico	ISO 6709	
Valor de consigna de potencia	Potencia/corriente máxima de carga/descarga soportada por el vehículo cuando se conecta al punto de recarga.	Dinámico	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20 como: — EVMaximumChargePower — EVMaximumDischargePower	W + A
	Potencia/corriente de carga/descarga actual , es decir, la potencia activa actual medida por el vehículo.	Dinámico	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20 como: — EVPresentActivePower	W + A
	Cantidad de potencia/corriente que se le indica al vehículo que debe extraer o suministrar en una estación de recarga en un momento dado ⁽¹⁷⁾ .	Dinámico	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20 (AC-DynamicMode), como: — EVSETargetActivePower	W + A

⁽¹⁶⁾ Las partes interesadas señalaron que el estado de carga relativo a la capacidad actual (variable) es más útil que el estado de carga relativo a la capacidad asignada. Además, esto correspondería al tipo de datos normalizado con arreglo a la norma ISO 15118-20 (norma prEN 18060, en desarrollo).

⁽¹⁷⁾ Se basa en: i) las limitaciones de la batería, como el índice máximo de aceptación de potencia del vehículo, el estado de carga o los límites térmicos (por ejemplo, potencia reducida cerca de la carga completa o a temperaturas bajas/elevadas); ii) las limitaciones de las estaciones de recarga, que definen la potencia máxima que puede suministrar la estación; iii) los factores de la red y ambientales, incluida la gestión de la carga en tiempo real, los requisitos de estabilidad de la red y la normativa local.

Punto de datos	Tipos de datos relacionados	Estático/dinámico	Norma relacionada (si procede)	Unidad
	Límites superior e inferior de la envolvente de potencia actualmente activados, que serán aplicados por el sistema de gestión de baterías u otras unidades de control para proteger la batería. Se recomienda definir los términos generales de los límites superior e inferior con arreglo a la norma EN 50491-12. Esto permite definir el rango de potencia técnicamente posible para el sistema de gestión de baterías. En las condiciones dadas, las medidas de seguridad que protegen la batería impedirán la transferencia de energía, de carga o de descarga, fuera de esta envolvente (rango).	Dinámico		W
	Límites superior e inferior de la envolvente de potencia actualmente activados, que serán respetados por la unidad de control de carga del vehículo al calcular el valor de consigna de potencia actual para la unidad de carga a bordo. Esta envolvente define el rango aceptable del valor de consigna de potencia con un objetivo de optimización o de flexibilidad ⁽¹⁸⁾. Normalmente la proporciona el algoritmo interno de planificación de carga de la unidad de control de carga del vehículo, y suele estar configurada conforme a restricciones externas impuestas al vehículo por los fabricantes de vehículos por cuenta de terceros (proveedores de servicios de movilidad y otros participantes en el mercado de la electricidad). En casos de integración con el sistema de gestión de la energía del edificio, la envolvente reflejará los objetivos de flexibilidad del edificio, que la unidad de control de carga del vehículo debe tener en cuenta.	Dinámico (escritura, tecnología <i>push</i> , facilitado según proceda; también se compartirá cuando el vehículo esté en movimiento).	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20, en el ámbito de los mensajes de control de transferencia de energía, como: — EVMaximumChargePower — EVMaximumDischargePower	W
	Datos relacionados con la energía disponible/recargable hasta el estado de carga mínimo definido por el cliente. En concreto, reflejan la diferencia de energía entre el nivel de energía actual de la batería del vehículo y el nivel mínimo de energía que el usuario final desea mantener en la batería.	Dinámico (también se compartirá cuando el vehículo esté en movimiento)	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20 (DynamicMode), como: — EVTargetEnergyRequest	Wh

⁽¹⁸⁾ Como se indica en el considerando 52 de la Directiva (UE) 2023/2413, el intercambio de estos datos contribuiría a facilitar las operaciones relacionadas con la integración de los vehículos eléctricos y a desarrollar servicios de flexibilidad y balance resultantes de la agregación de activos de almacenamiento descentralizados de forma competitiva. Compartir este punto de datos favorecería la integración de un vehículo en un sistema local de gestión de la energía (sistema de gestión de la energía o sistema de gestión de la energía del cliente). No respetar esta envolvente supondría incumplir las necesidades de servicios de flexibilidad o balance, como los iniciados por un agregador de activos de almacenamiento descentralizados o por un sistema de gestión de la energía del edificio.

Punto de datos	Tipos de datos relacionados	Estático/dinámico	Norma relacionada (si procede)	Unidad
	Datos relacionados con la energía disponible/recargable hasta el estado de carga máximo definido por el cliente. En concreto, reflejan la diferencia de energía entre el nivel de energía actual de la batería del vehículo y el nivel máximo de energía autorizado por el usuario final. Debe utilizarse la lógica de las definiciones de datos correspondientes de la norma ISO 15118-20 (límite máximo, límite objetivo, límite flexible superior e inferior de la comunicación V2X, etc.).	Dinámico (también se compartirá cuando el vehículo esté en movimiento)	Descrito, por ejemplo, en la norma ISO 15118-20 (DynamicMode), como: — EVMaximumEnergyRequest — EVMaximumV2XEnergyRequest — EVMinimumV2XEnergyRequest	Wh