

II

(Actos no legislativos)

ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS MEDIANTE ACUERDOS INTERNACIONALES

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en la dirección:
<https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations>

Reglamento n.º 161 de las Naciones Unidas — Disposiciones uniformes relativas a la protección de los vehículos de motor contra la utilización no autorizada y la homologación del dispositivo contra esa utilización (mediante un sistema de bloqueo) [2021/2274]

Fecha de entrada en vigor: 30 de septiembre de 2021

El presente documento es exclusivamente un instrumento de documentación. El texto auténtico y jurídicamente vinculante es el siguiente: ECE/TRANS/WP.29/2021/48.

ÍNDICE

Reglamento

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Homologación
5. Homologación de un vehículo de categorías M₁ y N₁ por lo que respecta a sus dispositivos contra la utilización no autorizada.
6. Modificación del tipo y extensión de la homologación
7. Procedimientos relativos a la conformidad de la producción
8. Sanciones por falta de conformidad de la producción
9. Cese definitivo de la producción
10. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo

Anexos

- 1 Ficha de características
- 2 Comunicación
- 3 Ejemplos de disposición de las marcas de homologación
- 4 Parte 1: Procedimiento del ensayo de desgaste para los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la dirección
- 4 Parte 2: Procedimiento de ensayo para los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la dirección mediante un dispositivo limitador del par
- 5 (reservado)
- 6 Parámetros de funcionamiento y condiciones de ensayo de los dispositivos contra la utilización no autorizada (mediante un sistema de bloqueo)
- 7 Compatibilidad electromagnética

1. Ámbito de aplicación

El presente Reglamento es de aplicación para:

- 1.1. La homologación de un vehículo de categorías M₁ y N₁ ⁽¹⁾ por lo que respecta a sus dispositivos contra la utilización no autorizada.
- 1.2. Los dispositivos podrán instalarse en otras categorías de vehículos, siempre que cumplan las correspondientes disposiciones del presente Reglamento.
- 1.3. Si el fabricante así lo solicita, las Partes contratantes podrán conceder las homologaciones a las que se refiere el presente Reglamento a vehículos de otras categorías y a dispositivos destinados a ser instalados en tales vehículos.
- 1.4. El presente Reglamento no es aplicable a las frecuencias de las radiotransmisiones, estén o no relacionadas con la protección de los vehículos contra la utilización no autorizada.

2. Definiciones

- 2.1. «Componente»: dispositivo sujeto a los requisitos del presente Reglamento y destinado a formar parte de un vehículo, que podrá ser objeto de una homologación de tipo independientemente de dicho vehículo cuando el presente Reglamento así lo disponga explícitamente.
- 2.2. «Unidad técnica independiente»: dispositivo sujeto a los requisitos del presente Reglamento y destinado a formar parte de un vehículo, que podrá ser objeto de una homologación de tipo por separado, pero solo en relación con uno o varios tipos especificados de vehículos cuando el presente Reglamento así lo disponga explícitamente.
- 2.3. «Fabricante»: la persona u organismo que es responsable ante la autoridad de homologación de todos los aspectos del proceso de homologación de tipo y de garantizar la conformidad de la producción. No es imprescindible que participe directamente en todas las fases de fabricación del vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente sujetos al proceso de homologación.
- 2.4. «Tipo de vehículo»: una categoría de vehículos de motor que no difieren en aspectos esenciales como:
 - 2.4.1. la designación del tipo por parte del fabricante;
 - 2.4.2. la disposición y el diseño de los componentes del vehículo sobre los que actúa el dispositivo contra la utilización no autorizada;
 - 2.4.3. el tipo de dispositivo contra la utilización no autorizada.
- 2.5. «Dispositivo contra la utilización no autorizada»: el sistema de bloqueo destinado a impedir la puesta en marcha no autorizada del motor a través de los medios normales o la utilización de otra fuente de energía motriz principal del vehículo en combinación, por lo menos, con un dispositivo que:
 - a) bloquee la dirección, o
 - b) bloquee la transmisión, o
 - c) bloquee la palanca de cambios, o
 - d) bloquee los frenos.

En el caso de un sistema que bloquee los frenos, la desactivación del dispositivo no supondrá la liberación automática de los frenos si no es esta la intención del conductor.
- 2.6. «Dispositivo de dirección»: el mando de dirección, la columna de dirección y sus accesorios de revestimiento, el eje de dirección, el cárter de la dirección y todos los demás elementos que influyan directamente en la eficacia del dispositivo contra la utilización no autorizada.
- 2.7. «Combinación»: una de las variantes de un sistema de bloqueo especialmente diseñada y fabricada como tal, la cual, al ser accionada convenientemente, ponga en marcha el sistema de bloqueo.

⁽¹⁾ Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 2.8. «Llave»: todo dispositivo diseñado y fabricado para proporcionar una forma de hacer funcionar un sistema de bloqueo que esté diseñado y fabricado para ser accionado solo mediante ese dispositivo.
- 2.9. «Código variable»: código electrónico compuesto por varios elementos cuya combinación varía aleatoriamente cada vez que se activa la unidad de transmisión.
3. Solicitud de homologación
- 3.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo o componente en relación con el presente Reglamento deberá presentarla el fabricante.
- 3.2. Deberá ir acompañada de una ficha de características establecida según el modelo que figura en el anexo 1, en la que se describirán las características técnicas del dispositivo contra la utilización no autorizada, así como el método o los métodos de instalación para cada marca o tipo de vehículo en los que esté previsto instalarlo.
- 3.3. Deberán entregarse al servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación componentes o vehículos representativos de los tipos que quieran homologarse.
4. Homologación
- 4.1. Si el tipo presentado a homologación de acuerdo con el presente Reglamento cumple los requisitos pertinentes en él establecidos, deberá concederse la homologación de dicho tipo.
- 4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Sus dos primeros dígitos (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original) indicarán la serie de enmiendas que incorpora los últimos cambios importantes de carácter técnico realizados en el Reglamento en el momento en que se expida la homologación. Una misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de vehículo o componente, según se definen en el presente Reglamento.
- 4.3. La homologación o la extensión de la homologación de un tipo con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario que deberá ajustarse al modelo que figura en el anexo 2 del presente Reglamento.
- 4.4. En todo vehículo o componente que se ajuste al tipo homologado con arreglo al presente Reglamento deberá colocarse, en un lugar bien visible y de fácil acceso que se especificará en el formulario de homologación, una marca internacional de homologación compuesta por:
- 4.4.1. la letra «E» mayúscula dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación ⁽²⁾ y
- 4.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», un guion y el número de homologación a la derecha del círculo que se establece en el punto 4.4.1.
- 4.5. Si el tipo se ajusta a un tipo de vehículo homologado de acuerdo con uno o varios reglamentos de las Naciones Unidas adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo que se establece en el punto 4.4.1; en tal caso, se indicará en columnas verticales a la derecha del símbolo establecido en el punto 4.4.1 el Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación en el país que la concedió de conformidad con el presente Reglamento.
- 4.6. La marca de homologación será claramente legible e indeleble.
- 4.7. En el caso de un vehículo, la marca de homologación se colocará en la placa de características del vehículo fijada por el fabricante o cerca de ella.
- 4.8. En el anexo 3 del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.
5. La homologación de un vehículo de categorías M₁ y N₁ por lo que respecta a sus dispositivos contra la utilización no autorizada.
- 5.1. Especificaciones generales
- 5.1.1. El dispositivo contra la utilización no autorizada estará realizado de forma que sea necesario desactivarlo para poder:

⁽²⁾ Los números distintivos de las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 se reproducen en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 5.1.1.1. arrancar el motor con el mando normal, y
- 5.1.1.2. dirigir, conducir o hacer avanzar el vehículo por sí mismo.
- 5.1.1.3. El requisito del punto 5.1.1 podrá cumplirse al mismo tiempo o antes de que se realicen las acciones que se describen en los puntos 5.1.1.1 y 5.1.1.2.
- 5.1.2. Los requisitos del punto 5.1.1 deberán cumplirse utilizando una única llave.
- 5.1.3. Excepto en el caso descrito en el punto 5.2.1.5, los sistemas accionados introduciendo una llave en una cerradura impedirán que se pueda retirar la llave antes de que el dispositivo al que se refiere el punto 5.1.1 haya sido activado o preparado para actuar.
- 5.1.4. El dispositivo contra la utilización no autorizada al que se refiere el punto 5.1.1 y los elementos del vehículo sobre los cuales actúa deberán estar diseñados de forma que dicho dispositivo no pueda abrirse, neutralizarse o destruirse rápida y discretamente mediante, por ejemplo, herramientas, instrumentos o sistemas poco costosos, fáciles de disimular y de fácil acceso para el público en general.
- 5.1.5. El dispositivo contra la utilización no autorizada formará parte del equipamiento de origen del vehículo (es decir, será instalado por el fabricante antes de la primera venta al por menor). Deberá instalarse de tal forma que, cuando esté bloqueado, e incluso una vez retirada su carcasa, no pueda ser desmontado más que con herramientas especiales. Si es posible neutralizar el dispositivo contra la utilización no autorizada desatornillando determinados tornillos, estos deberán ser inamovibles o estar cubiertos por elementos del dispositivo de protección cuando este esté bloqueado.
- 5.1.6. Los sistemas de bloqueo mecánicos deberán permitir por lo menos 1 000 combinaciones diferentes de llaves o un número igual al de vehículos fabricados por año en caso de que este sea inferior a 1 000. En los vehículos de un mismo tipo, la frecuencia de aparición de cada combinación será de, aproximadamente, una de cada 1 000.
- 5.1.7. Los sistemas de bloqueo eléctrico o electrónico, por ejemplo un control remoto, ofrecerán al menos 50 000 combinaciones e incluirán un código variable o tendrán un tiempo mínimo de exploración de diez días, o ambas cosas, por ejemplo: un máximo de 5 000 combinaciones cada veinticuatro horas para un mínimo de 50 000 combinaciones.
- 5.1.8. En lo que respecta a la naturaleza del dispositivo contra la utilización no autorizada, se aplicarán el punto 5.1.6 o el punto 5.1.7.
- 5.1.9. La codificación de la llave y de la cerradura no deberá estar a la vista.
- 5.1.10. La cerradura deberá estar diseñada, fabricada e instalada de forma que únicamente utilizando la llave válida se pueda hacer girar el cilindro para desbloquear el dispositivo ejerciendo un par inferior a 2,45 Nm, y
 - 5.1.10.1. en el caso de cilindros de pitones, no habrá más de dos pitones idénticos que funcionen en un mismo sentido y sean adyacentes, ni habrá más de un 60 % de pitones idénticos en una misma cerradura;
 - 5.1.10.2. en el caso de cilindros de chapillas, no habrá más de dos chapillas iguales que funcionen en el mismo sentido y sean adyacentes, ni habrá más de un 50 % de chapillas idénticas en una misma cerradura.
- 5.1.11. Los dispositivos contra la utilización no autorizada deberán excluir todo peligro de bloqueo accidental cuando el vehículo esté en marcha, en particular todo bloqueo que pueda poner en peligro la seguridad.
 - 5.1.11.1. No será posible accionar los dispositivos contra la utilización no autorizada sin haber dispuesto antes los mandos del motor en posición de parada para efectuar seguidamente una acción que no sea la continuación ininterrumpida de la secuencia de parada del motor, o sin haber dispuesto antes los mandos del motor en posición de parada, ni tampoco cuando vehículo esté estacionado con el freno de mano accionado o cuando la velocidad del vehículo no rebase los 4 km/h.
 - 5.1.11.2. Los dispositivos contra la utilización no autorizada que se activen al retirar la llave solo se activarán cuando esta se haya desplazado por lo menos 2 mm, o bien incorporarán un sistema de seguridad que impida la retirada accidental, total o parcial, de la llave.
 - 5.1.11.3. Los puntos 5.1.10, 5.1.10.1 o 5.1.10.2, y 5.1.11.2 se aplicarán únicamente a los dispositivos con llaves mecánicas.

- 5.1.12. El servomando solo podrá utilizarse para el bloqueo o desbloqueo del dispositivo contra la utilización no autorizada. El dispositivo deberá mantenerse en su posición de funcionamiento con ayuda de cualquier medio adecuado que no necesite una fuente de energía.
- 5.1.13. Deberá ser imposible activar la fuerza motriz del vehículo con los medios normales hasta que se haya desactivado el dispositivo contra la utilización no autorizada.
- 5.1.14. Los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan impidiendo la liberación de los frenos del vehículo solo estarán permitidos si los elementos activos de los frenos se mantienen bloqueados mediante un dispositivo puramente mecánico. En este caso no se aplicará lo prescrito en el punto 5.1.13.
- 5.1.15. Cuando el dispositivo contra la utilización no autorizada esté equipado con un dispositivo de advertencia al conductor, este se pondrá en marcha al abrirse la puerta del conductor, a no ser que el dispositivo de protección no haya sido accionado y se haya retirado la llave.
- 5.2. Especificaciones particulares
- Además de las especificaciones generales prescritas en el punto 5.1, el dispositivo contra la utilización no autorizada deberá cumplir las condiciones particulares establecidas a continuación.
- 5.2.1. Dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la dirección
- 5.2.1.1. Un dispositivo contra la utilización no autorizada que actúe sobre la dirección deberá dejar esta inoperativa. Antes de poder poner en marcha el motor, la dirección deberá volver a funcionar normalmente.
- 5.2.1.2. No deberá poderse impedir que el dispositivo contra la utilización no autorizada funcione cuando haya sido accionado.
- 5.2.1.3. El dispositivo contra la utilización no autorizada deberá seguir cumpliendo los requisitos de los puntos 5.1.11, 5.2.1.1, 5.2.1.2 y 5.2.1.4 después de haber sido sometido a 2 500 ciclos de bloqueo en cada sentido durante el ensayo de desgaste especificado en el anexo 4, parte 1, del presente Reglamento.
- 5.2.1.4. Una vez accionado, el dispositivo contra la utilización no autorizada deberá satisfacer, en la posición activada, uno de los siguientes criterios:
- 5.2.1.4.1. Deberá ser lo suficientemente resistente para soportar la aplicación, en condiciones estáticas, de un par de 300 Nm en los dos sentidos sobre el eje del husillo de dirección, sin que ello produzca un deterioro en el mecanismo de dirección que pueda poner en peligro la seguridad.
- 5.2.1.4.2. Deberá incorporar un mecanismo diseñado para ceder o resbalar de forma que el sistema soporte, ya sea continua o intermitentemente, la aplicación de un par de por lo menos 100 Nm. El sistema de bloqueo deberá seguir soportando la aplicación de ese par después del ensayo especificado en el anexo 4, parte 2, del presente Reglamento.
- 5.2.1.4.3. Deberá incorporar un mecanismo diseñado para permitir que el volante gire libremente sobre el husillo de dirección bloqueado. El mecanismo de bloqueo deberá ser lo suficientemente resistente para soportar la aplicación, en condiciones estáticas, de un par de 200 Nm en los dos sentidos sobre el eje del husillo de dirección.
- 5.2.1.5. Si el dispositivo contra la utilización no autorizada permite retirar la llave cuando esta está en una posición que no es la de inoperatividad de la dirección, deberá estar diseñado de forma que no pueda llegarse a esa posición y retirarse la llave por descuido.
- 5.2.1.6. En caso de avería de un componente que impida aplicar fácilmente los pares indicados en los puntos 5.2.1.4.1, 5.2.1.4.2 y 5.2.1.4.3, pero sin que se desbloquee el sistema de dirección, se considerará que el sistema cumple los requisitos.
- 5.2.2. Dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la transmisión o los frenos
- 5.2.2.1. Los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la transmisión deberán impedir el giro de las ruedas motrices del vehículo.
- 5.2.2.2. Los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúen sobre los frenos frenarán una rueda al menos en cada lado de, como mínimo, un eje.

- 5.2.2.3. No deberá poderse impedir que el dispositivo contra la utilización no autorizada funcione cuando haya sido accionado.
- 5.2.2.4. Deberá ser imposible bloquear inadvertidamente la transmisión o los frenos cuando la llave se encuentre en la cerradura del dispositivo contra la utilización no autorizada, incluso cuando el dispositivo que impide la puesta en marcha del motor esté accionado o preparado para actuar. Esto no será aplicable cuando los requisitos del punto 5.2.2 del presente Reglamento se cumplan por medio de dispositivos utilizados con otra finalidad adicional y el bloqueo en las condiciones anteriormente expuestas sea necesario para esta función adicional (por ejemplo, el freno de estacionamiento eléctrico).
- 5.2.2.5. El dispositivo contra la utilización no autorizada estará diseñado y fabricado de forma que siga siendo totalmente eficaz, incluso después del desgaste sufrido por 2 500 ciclos de bloqueo en los dos sentidos. En el caso de los dispositivos de protección que actúen sobre los frenos, esta disposición se aplicará a cada una de las subpartes mecánicas o eléctricas del dispositivo.
- 5.2.2.6. Si el dispositivo contra la utilización no autorizada permite retirar la llave cuando esta está en una posición que no es la de bloqueo de la transmisión o los frenos, deberá estar diseñado de forma que no pueda llegarse a esa posición y retirarse la llave por descuido.
- 5.2.2.7. Si se utiliza un dispositivo de protección que actúa sobre la transmisión, este deberá ser lo suficientemente resistente para soportar la aplicación, en los dos sentidos y en condiciones estáticas, de un par que sea un 50 % superior al par máximo que pueda aplicarse normalmente a la transmisión, sin poner en peligro la seguridad. El nivel de ese par de ensayo se determinará basándose en el par máximo que pueden transmitir el embrague o la caja de cambios automática, y no en función del par máximo del motor.
- 5.2.2.8. En el caso de un vehículo equipado con un dispositivo de protección que actúe sobre los frenos, dicho dispositivo deberá ser capaz de soportar la carga del vehículo cargado parado en una pendiente de 20 grados, ya sea cuesta arriba o cuesta abajo.
- 5.2.2.9. En el caso de un vehículo equipado con un dispositivo de protección que actúe sobre los frenos, los requisitos del presente Reglamento no se entenderán como una desviación de los requisitos de los Reglamentos n.º 13 o n.º 13-H de las Naciones Unidas, incluso en caso de avería.
- 5.2.3. Dispositivo contra la utilización no autorizada que actúa sobre la palanca de cambio de marchas
 - 5.2.3.1. Los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúen sobre la palanca de cambio de marchas deberán ser capaces de impedir el cambio de marchas.
 - 5.2.3.2. En las cajas de cambios manuales será posible bloquear la palanca de velocidades únicamente en la posición de marchas atrás; también estará autorizado el bloqueo en punto muerto.
 - 5.2.3.3. En las cajas de cambios automáticas que disponen de la posición de estacionamiento (posición «park»), solo se podrá bloquear el mecanismo en dicha posición; también estará autorizado el bloqueo en punto muerto o en marcha atrás, o en ambas posiciones.
 - 5.2.3.4. En las cajas de cambios automáticas que no disponen de la posición de estacionamiento (posición «park»), solo se podrá bloquear el mecanismo en las siguientes posiciones: en punto muerto o en marcha atrás, o en ambas posiciones.
 - 5.2.3.5. El dispositivo contra la utilización no autorizada estará diseñado y fabricado de forma que siga siendo totalmente eficaz, incluso después del desgaste sufrido por 2 500 ciclos de bloqueo en los dos sentidos.
- 5.3. Los dispositivos electromecánicos y electrónicos contra la utilización no autorizada deberán someterse a los ensayos descritos en el anexo 6.
6. Modificación del tipo y extensión de la homologación
 - 6.1. Toda modificación de un tipo de vehículo o de un tipo de componente deberá notificarse a la autoridad de homologación de tipo que concedió la homologación correspondiente. En tal caso, la autoridad de homologación de tipo podrá:
 - a) decidir, en consulta con el fabricante, que debe concederse una nueva homologación de tipo; o
 - b) aplicar el procedimiento descrito en el punto 6.1.1 (Revisión) y, en su caso, el procedimiento descrito en el punto 6.1.2 (Extensión).

6.1.1. Revisión

Cuando hayan cambiado los datos registrados en las fichas de características y la autoridad de homologación de tipo considere improbable que las modificaciones realizadas tengan consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, los mandos que se accionan con el pie siguen cumpliendo los requisitos correspondientes, la modificación será considerada una «revisión».

En tal caso, la autoridad de homologación de tipo expedirá las páginas revisadas de la ficha de características según proceda, señalando claramente en cada página revisada el tipo de modificación que se haya realizado y la fecha en la que haya tenido lugar la nueva expedición. Se considerará cumplido este requisito mediante una copia consolidada y actualizada de las fichas de características que lleve adjunta una descripción detallada de la modificación.

6.1.2. La modificación se considerará una «extensión» si, además de la modificación de los datos registrados en las fichas de características:

- a) deben realizarse nuevas inspecciones o nuevos ensayos; o
- b) ha cambiado cualquier información del documento de comunicación (a excepción de sus documentos adjuntos); o bien
- c) se pide la homologación conforme a una serie posterior de enmiendas después de su entrada en vigor.

6.2. La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, especificando la modificación, mediante el procedimiento indicado en el punto 4.3.

6.3. La autoridad de homologación de tipo que otorgue la extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación emitido para dicha extensión.

7. Procedimientos relativos a la conformidad de la producción

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en la ficha 1 del Acuerdo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), con los requisitos siguientes:

7.1. Los vehículos o componentes homologados conforme al presente Reglamento deberán estar fabricados de forma que se ajusten al tipo homologado cumpliendo los requisitos de las partes pertinentes del presente Reglamento.

7.2. Con cada tipo de vehículo o componente deberán efectuarse los ensayos prescritos en las partes pertinentes del presente Reglamento de forma estadísticamente controlada y aleatoria, con arreglo a uno de los procedimientos habituales de aseguramiento de la calidad.

7.3. La autoridad que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción. La frecuencia normal de esas verificaciones será de una vez cada dos años.

8. Sanciones por falta de conformidad de la producción

8.1. La homologación concedida a un tipo de vehículo o de componente con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos establecidos en el punto 7.

8.2. Cuando una Parte contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que aplican el presente Reglamento mediante un formulario conforme con el modelo que figura en el anexo 2.

9. Cese definitivo de la producción

9.1. Si el titular de la homologación deja por completo de fabricar un tipo de vehículo o de componente homologado conforme al presente Reglamento, informará de ello a la autoridad que concedió la homologación. Tras la recepción de la correspondiente notificación, dicha autoridad informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme con el modelo que figura en el anexo 2.

10. Nombre y dirección de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo

10.1. Las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas el nombre y la dirección de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo que conceden la homologación y a las cuales deben remitirse los formularios de certificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.

ANEXO I

Ficha de características

(Formato máximo: A4 [210 mm × 297 mm])

De conformidad con el Reglamento n.º 161 de las Naciones Unidas, sobre las disposiciones uniformes relativas a la protección de los vehículos de motor contra la utilización no autorizada y la homologación del dispositivo contra esa utilización (mediante un sistema de bloqueo)

1. Aspectos generales
 - 1.1. Marca (nombre comercial del fabricante):
 - 1.2. Tipo:
 - 1.3. Medios de identificación del tipo, si está marcado en el dispositivo ⁽¹⁾:
 - 1.3.1. Emplazamiento de esa marca:
 - 1.4. Categoría de vehículo ⁽²⁾:
 - 1.5. Nombre y dirección del fabricante:
 - 1.6. Emplazamiento de la marca de homologación de la CEPE:
 - 1.7. Dirección de las plantas de montaje:
2. Características generales de construcción del vehículo
 - 2.1. Fotografías y/o planos de un vehículo representativo:
 - 2.2. Posición de conducción: izquierda/derecha ⁽³⁾
3. Varios
 - 3.1. Dispositivos contra la utilización no autorizada del vehículo
 - 3.1.1. Dispositivo de protección:
 - 3.1.1.1. Descripción detallada del tipo de vehículo con respecto a la disposición y el diseño del mando o la unidad sobre los que actúa el dispositivo de protección:
 - 3.1.1.2. Dibujos del dispositivo de protección y de su montaje en el vehículo:
 - 3.1.1.3. Descripción técnica del dispositivo:
 - 3.1.1.4. Detalles de las combinaciones de cierre utilizadas:

⁽¹⁾ Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción de los tipos de vehículo, componente o unidad técnica independiente a que se refiere esta ficha de características, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el signo «?» (por ejemplo: ABC??123??).

⁽²⁾ Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

⁽³⁾ Táchese lo que no proceda.

ANEXO 2

Comunicación

(Formato máximo: A4 [210 mm × 297 mm])



expedida por: Nombre de la administración:

.....
.....
.....

- relativa a ⁽²⁾: la concesión de la homologación
- la extensión de la homologación
- la denegación de la homologación
- la retirada de la homologación
- el cese definitivo de la producción

de un tipo de vehículo por lo que respecta a sus dispositivos contra la utilización no autorizada con arreglo al Reglamento n.º 161

n.º de homologación: n.º de extensión:

Motivo de la extensión:

SECCIÓN I

- 1. Aspectos generales
 - 1.1. Marca (nombre comercial del fabricante):
 - 1.2. Tipo:
 - 1.3. Medios de identificación del tipo, si está marcado en el vehículo/componente/unidad técnica independiente ⁽²⁾ ⁽³⁾:
 - 1.3.1. Emplazamiento de esa marca:
 - 1.4. Categoría de vehículo ⁽⁴⁾:
 - 1.5. Nombre y dirección del fabricante:
 - 1.6. Emplazamiento de la marca de homologación de la CEPE:
 - 1.7. Dirección de las plantas de montaje:

SECCIÓN II

- 1. Información adicional (si procede): véase la adenda
- 2. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos:

⁽¹⁾ Número de identificación del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones sobre homologación del Reglamento).

⁽²⁾ Táchese lo que no proceda (hay casos en los que no debe tacharse nada, en caso de que proceda más de una opción).

⁽³⁾ Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción de los tipos de vehículo, componente o unidad técnica independiente a que se refiere esta ficha de características, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el signo «?» (por ejemplo: ABC??123??).

⁽⁴⁾ Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

3. Fecha del acta de ensayo:

4. Número del acta de ensayo:

5. Observaciones (si las hubiera): véase la adenda

6. Lugar:

7. Fecha:

8. Firma:

9. Se adjunta el índice del expediente de homologación depositado ante la autoridad de homologación, que podrá obtenerse previa petición.

Adenda

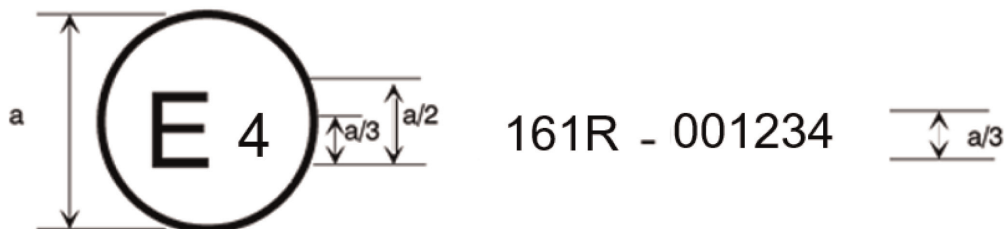
**del certificado de homologación de tipo de las Naciones Unidas n.º ...
relativo a la homologación de tipo de un vehículo conforme al Reglamento n.º 161 de las Naciones
Unidas.**

- 1. Información adicional:
- 1.1. Breve descripción de los dispositivos contra la utilización no autorizada y de las piezas del vehículo sobre las que actúan:
- 2. Observaciones:

ANEXO 3

Ejemplos de disposición de las marcas de homologación

(véanse los puntos 4.4 a 4.4.2 del presente Reglamento)

 $a = 8 \text{ mm mín.}$

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo en cuestión fue homologado en los Países Bajos (E 4), con arreglo al Reglamento n.º 161 de las Naciones Unidas y con el número de homologación 001234. Los dos primeros dígitos (00) del número de homologación indican que esta se concedió con arreglo a los requisitos del Reglamento n.º 161 de las Naciones Unidas en su forma original.

ANEXO 4

PARTE 1

Procedimiento del ensayo de resistencia al desgaste de los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la dirección

1. Equipo de ensayo
El equipo de ensayo consistirá en:
 - 1.1. Una instalación en la que pueda montarse una muestra de la dirección, equipada con el dispositivo contra la utilización no autorizada según se define en el punto 2.5 del presente Reglamento.
 - 1.2. Un sistema para activar y desactivar el dispositivo contra la utilización no autorizada, que deberá requerir el uso de la llave.
 - 1.3. Un dispositivo que haga posible que la columna de dirección gire en relación con el dispositivo contra la utilización no autorizada.
2. Método de ensayo
 - 2.1. En la instalación a la que se refiere el punto 1.1 se coloca una muestra de la dirección equipada con el dispositivo contra la utilización no autorizada.
 - 2.2. Un ciclo del procedimiento de ensayo incluirá las siguientes operaciones:
 - 2.2.1. Posición de partida. El dispositivo contra la utilización no autorizada se desactivará y el eje de dirección se girará a una posición que impida el acoplamiento del dispositivo, salvo que este sea del tipo que permite el bloqueo en cualquier posición de la dirección.
 - 2.2.2. Activación. El dispositivo contra la utilización no autorizada se pasará de la posición de desactivado a la posición de activado con ayuda de la llave.
 - 2.2.3. ⁽¹⁾ Activado. Se hará girar el husillo de dirección de forma que soporte un par de $40 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$ en el momento en que se acople el dispositivo contra la utilización no autorizada.
 - 2.2.4. Desactivado. El dispositivo contra la utilización no autorizada se desactivará con los medios usuales, reduciendo el par a cero para facilitar el desacoplamiento.
 - 2.2.5. ⁽¹⁾ Regreso. El husillo de dirección se hará girar a una posición que impida el acoplamiento del dispositivo contra la utilización no autorizada.
 - 2.2.6. Giro en sentido inverso. Las operaciones de los puntos 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 y 2.2.5 deberán repetirse en el sentido contrario de giro del husillo de dirección.
 - 2.2.7. El intervalo entre dos acoplamientos sucesivos del dispositivo será de diez segundos como mínimo.
 - 2.3. El ciclo de desgaste deberá repetirse el número de veces especificado en el punto 5.2.1.3 del presente Reglamento.

PARTE 2

Procedimiento de ensayo para los dispositivos contra la utilización no autorizada que actúan sobre la dirección mediante un dispositivo limitador del par

1. Equipo de ensayo
El equipo de ensayo consistirá en:
 - 1.1. Una instalación en la que puedan fijarse las piezas pertinentes del sistema de dirección o, si el ensayo se realiza con un vehículo completo, un sistema de elevación capaz de levantar del suelo todas las ruedas directrices del vehículo, y

⁽¹⁾ Si el dispositivo contra la utilización no autorizada permite el bloqueo en cualquier posición de la dirección, no habrá que efectuar las operaciones descritas en los puntos 2.2.3 y 2.2.5.

1.2. Uno o varios dispositivos capaces de producir y medir el par aplicado al mando de dirección como se prescribe en el punto 2.3. El par debe medirse con una precisión igual o inferior al 2 %.

2. Descripción del procedimiento de ensayo

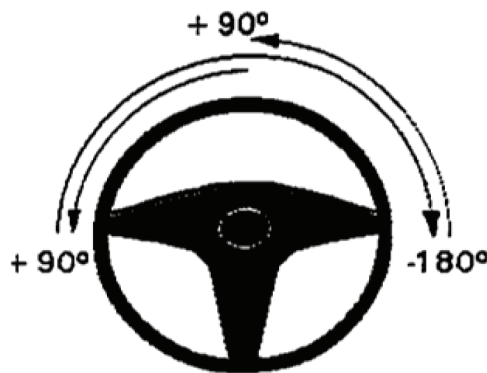
2.1. Si el ensayo se realiza con un vehículo completo, todas sus ruedas directrices deberán estar separadas del suelo.

2.2. El bloqueo de la dirección deberá estar activado, de modo que la dirección esté bloqueada.

2.3. Se aplicará al mando de dirección un par que lo haga girar.

2.4. El ciclo de ensayo consiste en girar el mando de dirección 90°, girarlo a continuación en sentido contrario 180° y después otra vez en el sentido inicial 90° (véase la figura).

1 ciclo = + 90°/- 180°/+ 90°, con una tolerancia de $\pm 10\%$.



2.5. La duración de un ciclo será de 20 s \pm 2 s.

2.6. Deberán efectuarse cinco ciclos de ensayo.

2.7. En cada ciclo, el valor mínimo registrado del par deberá ser superior al indicado en el punto 5.3.1.4.2 del presente Reglamento.

—

ANEXO 5

(reservado)

—

ANEXO 6

Parámetros de funcionamiento y condiciones de ensayo de los dispositivos contra la utilización no autorizada (mediante un sistema de bloqueo)

1. Parámetros de funcionamiento

Los requisitos que figuran a continuación no son aplicables:

- a) a los componentes instalados y sometidos a ensayo como parte del vehículo, se haya instalado o no un sistema de bloqueo (por ejemplo, las luces, el sistema de alarma o el inmovilizador); ni
- b) a los componentes que se han sometido a ensayo previamente como parte del vehículo, de lo cual se han aportado pruebas documentales.

Todos los componentes del sistema de bloqueo deberán funcionar sin fallos en las condiciones que se exponen a continuación.

1.1. Condiciones climáticas

Se establecen las dos clases de temperatura ambiente siguientes:

- a) entre -40 °C y $+85\text{ °C}$ para las piezas que se instalen en el habitáculo o en el maletero;
- b) entre -40 °C y $+125\text{ °C}$ para las piezas que se instalen en el compartimento del motor, salvo que se indique lo contrario.

1.2. Grado de protección de la instalación

Se proporcionarán los siguientes grados de protección, de conformidad con la publicación 60529:1989 de la CEI:

- a) IP 40 para las piezas que vayan a instalarse en el habitáculo,
- b) IP 42 para las piezas que se instalen en el habitáculo de los descapotables de dos y cuatro plazas, así como de los vehículos con paneles amovibles en el techo, cuando la ubicación de la instalación exija un grado de protección superior a IP 40;
- c) IP 54 para las demás piezas.

El fabricante del sistema de bloqueo para vehículos deberá especificar en las instrucciones de instalación las restricciones para la colocación de las diferentes piezas en relación con el polvo, el agua o la temperatura.

1.3. Resistencia a la intemperie

Siete días, de conformidad con la publicación 60068-2-30:1980 de la CEI.

1.4. Condiciones eléctricas

Tensión de alimentación nominal: 12 V

Rango de tensión de entrada en funcionamiento: de 9 V a 15 V en la gama de temperaturas conforme al punto 1.1.1

Margen de tolerancia para tensiones excesivas a 23 °C :

U = 18 V, máximo una hora

U = 24 V, máximo un minuto

2. Condiciones de ensayo

Todos los ensayos se realizarán seguidos y con un mismo sistema de bloqueo. Sin embargo, queda a la discreción del servicio técnico la utilización de otras muestras cuando se considere que los resultados de los demás ensayos no se verán afectados.

2.1. Condiciones normales de ensayo

Tensión U = $(12 \pm 0,2)$ V

Temperatura T = (23 ± 5) °C

3. Ensayo de funcionamiento

Todos los componentes del sistema de bloqueo deberán cumplir las disposiciones de los puntos 3.2 a 3.9.

- 3.1 Una vez finalizados todos los ensayos que se especifican a continuación, se ensayará el sistema de bloqueo en las condiciones normales de ensayo indicadas en el punto 2.1 para comprobar que sigue funcionando normalmente. Cuando sea necesario, podrán cambiarse los fusibles antes del ensayo.

Si alguno de los ensayos que se piden en cada uno de estos apartados antes de los ensayos de funcionamiento se realizan en serie en un único sistema de bloqueo, podrá realizarse el ensayo de funcionamiento una sola vez después de que se hayan completado los ensayos elegidos, en lugar de realizar los ensayos de funcionamiento que se piden en dichos puntos después de cada uno de los ensayos elegidos. Los fabricantes del vehículo y los proveedores solo tienen que garantizar los resultados satisfactorios en procedimientos no acumulados.

3.2. Resistencia a los cambios de temperatura y tensión

También deberá comprobarse el cumplimiento de las especificaciones del punto 3.1, en las condiciones siguientes:

- 3.2.1. Temperatura de ensayo $T = (-40 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Tensión de ensayo $U = (9 \pm 0,2) \text{ V}$

Duración del almacenamiento 4 horas

- 3.2.2. En el caso de las piezas que se instalen en el habitáculo o en el maletero:

Temperatura de ensayo $T = (+85 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Tensión de ensayo $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

Duración del almacenamiento 4 horas

- 3.2.3. En el caso de las piezas que se instalen en el compartimento del motor, salvo que se indique lo contrario:

Temperatura de ensayo $T = (+125 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Tensión de ensayo $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

Duración del almacenamiento 4 horas

- 3.2.4. El sistema de bloqueo, en estado tanto conectado como desconectado, deberá someterse a un exceso de tensión de $(18 \pm 0,2) \text{ V}$ durante una hora.

- 3.2.5. El sistema de bloqueo, en estado tanto conectado como desconectado, deberá someterse a un exceso de tensión de $(24 \pm 0,2) \text{ V}$ durante un minuto.

3.3. Funcionamiento seguro después del ensayo de impermeabilidad a cuerpos extraños y al agua

Después del ensayo de impermeabilidad a los cuerpos extraños y al agua de conformidad con la publicación 60529:1989 de la CEI, con respecto a los grados de protección indicados en el punto 1.1.2, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 3.1.1.

Previo acuerdo del servicio técnico, no es necesario que se aplique este requisito en las circunstancias siguientes:

- a) Homologación de tipo de un sistema de bloqueo cuyo tipo ha de homologarse como unidad técnica independiente

En este caso, el fabricante del sistema de bloqueo deberá:

- i) especificar en el punto 4.5 de la ficha de características (anexo 1) que no se aplicó al sistema de bloqueo el requisito del presente punto (de conformidad con el apartado 7 del presente Reglamento), y
- ii) especificar, en el punto 4.1 de la ficha de características, la lista de vehículos en los que está previsto instalar el sistema de bloqueo; y, en el punto 4.2, las condiciones de instalación correspondientes.

b) Homologación de tipo de un vehículo en lo que respecta a un sistema de bloqueo

En este caso, el fabricante del vehículo especificará, en el punto 3.1 de la ficha de características (anexo 1), que el requisito de este punto no es aplicable al sistema de bloqueo, debido a la naturaleza de las condiciones de instalación, y el fabricante del vehículo lo demostrará presentando los documentos correspondientes.

c) Homologación de tipo de un vehículo con respecto a la instalación de un sistema de bloqueo que se ha homologado como unidad técnica independiente

En este caso, el fabricante del vehículo especificará, en el punto 3.1 de la ficha de características (anexo 1), que el requisito de este apartado no es aplicable a la instalación del sistema de bloqueo para vehículos cuando se cumplen las condiciones de instalación correspondientes.

Este requisito no es aplicable en los casos en que la información que se pide en el punto 3.1 del anexo 1 ya se ha presentado para la homologación de una unidad técnica independiente.

3.4. Funcionamiento seguro después del ensayo de condensación

Después del ensayo de resistencia a la humedad que debe realizarse con arreglo a la publicación 60068-2-30:1980 de la CEI, deberán repetirse los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 3.1.

3.5. Ensayo de seguridad contra la polaridad invertida

Ni el sistema de bloqueo ni sus componentes se destruirán si durante 2 minutos se invierte la polaridad hasta 13 V. Después de este ensayo deberán repetirse los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 3.1, cambiando, si es necesario, los fusibles.

3.6. Ensayo de seguridad contra los cortocircuitos.

Todas las conexiones eléctricas del sistema de bloqueo deberán ser a prueba de cortocircuitos por puesta a tierra, hasta un máximo de 13 V, o estar protegidos con fusibles, o ambas cosas. Después de este ensayo, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 3.1, cambiando los fusibles si es necesario.

3.7. Consumo de energía con el sistema conectado

El consumo de energía en estado conectado en las condiciones del punto 2.1 no deberá superar una media de 20 mA para todo el sistema de bloqueo, incluida la visualización del estado.

Previo acuerdo del servicio técnico, no es necesario que se aplique este requisito en las circunstancias siguientes:

a) Homologación de tipo de un sistema de bloqueo cuyo tipo ha de homologarse como unidad técnica independiente

En este caso, el fabricante del sistema de bloqueo deberá:

- i) especificar en el punto 4.5 de la ficha de características (anexo 1) que no se aplicó al sistema de bloqueo el requisito del presente punto (de conformidad con el apartado 7 del presente Reglamento), y
- ii) especificar, en el punto 4.1 de la ficha de características, la lista de vehículos en los que está previsto instalar el sistema de bloqueo; y, en el punto 4.2, las condiciones de instalación correspondientes.

b) Homologación de tipo de un vehículo en lo que respecta a un sistema de bloqueo

En este caso, el fabricante del vehículo especificará, en el punto 3.1 de la ficha de características (anexo 1), que el requisito de este punto no es aplicable al sistema de bloqueo, debido a la naturaleza de las condiciones de instalación, y el fabricante del vehículo lo demostrará presentando los documentos correspondientes.

- c) Homologación de tipo de un vehículo con respecto a la instalación de un sistema de bloqueo que se ha homologado como unidad técnica independiente

En este caso, el fabricante del vehículo especificará, en el punto 3.1 de la ficha de características (anexo 1), que el requisito de este apartado no es aplicable a la instalación del sistema de bloqueo para vehículos cuando se cumplen las condiciones de instalación correspondientes.

Este requisito no es aplicable en los casos en que la información que se pide en el punto 3.1 del anexo 1 ya se ha presentado para la homologación de una unidad técnica independiente.

3.8. Funcionamiento seguro después del ensayo de vibración

3.8.1. Para este ensayo, los componentes se dividen en dos tipos:

Tipo 1: componentes instalados normalmente en el vehículo.

Tipo 2: componentes destinados a conectarse al motor.

3.8.2. Tanto los componentes como el sistema de bloqueo se someterán a una vibración sinusoidal con las características siguientes:

3.8.2.1. Para el tipo 1

La frecuencia variará de 10 Hz a 500 Hz, con una amplitud máxima de ± 5 mm y una aceleración máxima de 3 g (cresta 0).

3.8.2.2. Para el tipo 2

La frecuencia variará de 20 Hz a 300 Hz, con una amplitud máxima de ± 2 mm y una aceleración máxima de 15 g (cresta 0).

3.8.2.3. Para los tipos 1 y 2

La variación de la frecuencia será de 1 octava/min.

El número de ciclos será de 10 y el ensayo se realizará en los tres ejes.

Las vibraciones se aplicarán a baja frecuencia con una amplitud máxima constante y con una aceleración máxima constante a frecuencias altas.

3.8.3. Durante el ensayo, el sistema de bloqueo deberá estar conectado eléctricamente y el cable deberá estar apoyado a partir de los 200 mm.

3.8.4. Después del ensayo de vibración, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 3.1.

3.9. Compatibilidad electromagnética

El sistema de bloqueo se someterá a los ensayos descritos en el anexo 7.

—

ANEXO 7

Compatibilidad electromagnética

1. Inmunidad a las perturbaciones conducidas a lo largo de las líneas de alimentación

Los ensayos se realizarán con arreglo a las prescripciones técnicas y las disposiciones transitorias del Reglamento n.º 10 de las Naciones Unidas, serie 06 de enmiendas, y a los métodos de ensayo descritos en el anexo 10 para el subconjunto eléctrico o electrónico (SEE).

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma se someterá a ensayo tanto en estado conectado como en estado desconectado.

2. Inmunidad contra las perturbaciones radiadas de alta frecuencia

El ensayo de la inmunidad del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en un vehículo puede realizarse con arreglo a las prescripciones técnicas y las disposiciones transitorias del Reglamento n.º 10, serie 06 de enmiendas, y a los métodos de ensayo descritos en el anexo 6 para los vehículos y en el anexo 9 para el subconjunto eléctrico o electrónico (SEE).

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma será sometido a ensayo con arreglo a las condiciones de funcionamiento y los criterios de no conformidad que se definen en el cuadro 1.

Cuadro 1

Condiciones de funcionamiento y criterios de no conformidad del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma

Tipo de ensayo	Condiciones de funcionamiento del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma	Criterios de no conformidad
Ensayo en vehículo	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado desconectado Con el contacto encendido o el vehículo a 50 km/h ⁽¹⁾	Activación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado conectado Con el contacto apagado	Desactivación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado conectado Vehículo en modo de carga (si procede)	Desactivación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
Ensayo del SEE	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado desconectado	Activación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado conectado	Desactivación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma

⁽¹⁾ Este ensayo puede efectuarse según las condiciones de ensayo descritas en el Reglamento n.º 10 de las Naciones Unidas para el ciclo de 50 km/h.

3. Perturbaciones eléctricas debidas a descargas electrostáticas

La inmunidad contra las perturbaciones eléctricas se someterá a ensayo de conformidad con la norma ISO 10605:2008/AMD 1:2014, utilizando los niveles de gravedad del ensayo del cuadro 2.

Los ensayos de descarga electrostática se realizarán a escala del vehículo o a escala del subconjunto eléctrico o electrónico (SEE).

Cuadro 2

Niveles de ensayo de descarga electrostática

Tipo de descarga	Puntos de descarga	Estado del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma	Red de descarga	Nivel de ensayo	Criterios de no conformidad
Descarga de aire	Puntos a los que solo se puede acceder fácilmente desde el interior del vehículo	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado desconectado (si el ensayo se realiza en el vehículo, el vehículo estará con el contacto encendido, con el vehículo a 50 km/h o con el motor en modo de ralentí)	330 pF, 2 kΩ	± 6 kV	Activación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
	Puntos que solo se pueden tocar fácilmente desde el exterior del vehículo	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado conectado (si el ensayo se realiza en el vehículo, este deberá estar bloqueado y con el contacto apagado)	150 pF, 2 kΩ	± 15 kV	Desactivación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma sin reactivación, en el plazo de 1 s, después de cada descarga
Descarga de contacto	Puntos a los que solo se puede acceder fácilmente desde el interior del vehículo	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado desconectado (si el ensayo se realiza en el vehículo, el vehículo estará con el contacto encendido, con el vehículo a 50 km/h o con el motor en modo de ralentí)	330 pF, 2 kΩ	± 4 kV	Activación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma
	Puntos que solo se pueden tocar fácilmente desde el exterior del vehículo	Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en estado conectado (si el ensayo se realiza en el vehículo, este deberá estar bloqueado y con el contacto apagado)	150 pF, 2 kΩ	± 8 kV	Desactivación inesperada del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma sin reactivación, en el plazo de 1 s, después de cada descarga

Cada ensayo deberá realizarse con tres descargas, con un intervalo mínimo de 5 segundos entre cada descarga.

4. Emisiones radiadas

Los ensayos se realizarán con arreglo a las prescripciones técnicas y las disposiciones transitorias del Reglamento n.º 10 de las Naciones Unidas, serie 06 de enmiendas, y a los métodos de ensayo descritos en los anexos 4 y 5 para los vehículos o en los anexos 7 y 8 para el subconjunto eléctrico o electrónico (SEE).

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma deberá estar conectado.