

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 situación de la CEPE/ONU TRANS/WP.29/343, disponible en:  
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Reglamento n.º 156 de las Naciones Unidas — Disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en lo que respecta a las actualizaciones de *software* y al sistema de gestión de actualizaciones de *software* [2021/388]**

Fecha de entrada en vigor: 22 de enero de 2021

El presente documento tiene valor meramente informativo. El texto auténtico y jurídicamente vinculante es el siguiente: ECE/TRANS/WP.29/2020/80.

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Marcados
5. Homologación
6. Certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*
7. Especificaciones generales
8. Modificación del tipo de vehículo y extensión de la homologación de tipo
9. Conformidad de la producción
10. Sanciones por no conformidad de la producción
11. Cese definitivo de la producción
12. 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  
    Apéndice 1 - Modelo de declaración de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*
- 2 Comunicación
- 3 Disposición de la marca de homologación
- 4 Modelo de certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 1.1. El presente Reglamento se aplica a los vehículos de las categorías <sup>(1)</sup> M, N, O, R, S y T que permiten actualizaciones de *software*.
2. DEFINICIONES
- 2.1. «Tipo de vehículo»: los vehículos que no difieran entre sí en al menos los siguientes aspectos:
  - a) la designación del tipo de vehículo dada por el fabricante;
  - b) aspectos esenciales del diseño del tipo de vehículo por lo que respecta a los procesos de actualización de *software*.

<sup>(1)</sup> 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, apartado 2, [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html)

- 2.2. «Número de identificación de *software* RX (RXSWIN)»: identificador específico, definido por el fabricante del vehículo, que refleja la información relativa al *software* del sistema electrónico de control pertinente para la homologación de tipo que contribuye a las características del vehículo pertinentes para la homologación de tipo en virtud del Reglamento n.º X.
- 2.3. «Actualización de *software*»: paquete utilizado para actualizar el *software* a una nueva versión que suponga una modificación de los parámetros de configuración.
- 2.4. «Ejecución»: proceso de instalación y activación de una actualización que se ha descargado.
- 2.5. «Sistema de gestión de actualizaciones de *software*»: un enfoque sistemático por el que se definen los procesos y procedimientos organizativos necesarios para cumplir los requisitos de suministro de actualizaciones de *software* con arreglo al presente Reglamento.
- 2.6. «Usuario del vehículo»: una persona que maneja o conduce el vehículo, el propietario de un vehículo, un representante autorizado o un empleado de un gestor de una flota de vehículos, un representante autorizado o un empleado de un fabricante de vehículos, o un técnico autorizado.
- 2.7. «Modo seguro»: modo de funcionamiento en caso de fallo de un elemento que no suponga un nivel de riesgo excesivo.
- 2.8. «*Software*»: parte de un sistema electrónico de control consistente en datos digitales e instrucciones.
- 2.9. «Actualización por aire (OTA, por sus siglas en inglés)»: cualquier método de transferencia de datos de forma inalámbrica en lugar de mediante un cable u otra conexión local.
- 2.10. «Sistema»: conjunto de componentes o subsistemas que ejecutan una función o funciones.
- 2.11. «Datos de validación de la integridad»: una representación de datos digitales con la que pueden establecerse comparaciones para detectar errores o cambios en los datos. Esto puede incluir sumas de verificación y resúmenes criptográficos.
3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
  - 3.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo en lo que concierne a sus procesos de actualización de *software* será presentada por el fabricante del vehículo o por su representante debidamente acreditado.
  - 3.2. Irá acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, que se presentarán por triplicado, así como de los elementos siguientes:
  - 3.3. Una descripción del tipo de vehículo en lo relativo a los aspectos especificados en el anexo 1 del presente Reglamento.
  - 3.4. En los casos en que dicha información resulte estar cubierta por derechos de propiedad industrial o esté constituida por conocimientos especializados del fabricante o sus proveedores, el fabricante o sus proveedores facilitarán información suficiente para que puedan realizarse adecuadamente las comprobaciones a que se refiere el presente Reglamento. Dicha información se tratará de forma confidencial.
  - 3.5. El certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* con arreglo al punto 6 del presente Reglamento.
  - 3.6. Se facilitará al servicio técnico encargado de llevar a cabo los ensayos de homologación un vehículo representativo del tipo cuya homologación se solicite.

- 3.7. La documentación deberá estar disponible en dos partes:
- a) La documentación oficial para la homologación, que contendrá el material especificado en el anexo 1 se presentará a la autoridad de homologación o a su servicio técnico en el momento de la presentación de la solicitud de homologación de tipo. La autoridad de homologación o su servicio técnico utilizará dicha información como la referencia de base para el proceso de homologación. La autoridad de homologación o su servicio técnico se asegurará de que esta documentación esté disponible durante al menos diez años a partir del momento en el que se interrumpa definitivamente la producción del tipo de vehículo.
  - b) El fabricante podrá conservar el material adicional pertinente para los requisitos del presente Reglamento, pero lo presentará a inspección en el momento de la homologación de tipo. El fabricante garantizará que todo material presentado a inspección en el momento de la homologación de tipo esté disponible durante al menos diez años a partir del momento en el que se interrumpa definitivamente la producción del tipo de vehículo.
4. MARCADO
- 4.1. Se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el formulario de homologación, en cada vehículo que se ajuste a un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento; la marca consistirá en:
- 4.1.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación. <sup>(?)</sup>
  - 4.1.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra mayúscula «R», un guion y el número de homologación a la derecha del círculo descrito en el punto 4.1.1.
- 4.2. Si el vehículo se ajusta a un tipo de vehículo homologado de acuerdo con otro u otros Reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo prescrito en el punto 4.1.1; en ese caso, el número del Reglamento y los números de homologación, así como los símbolos adicionales de todos los Reglamentos con arreglo a los cuales se haya concedido la homologación en el país que la haya concedido de conformidad con el presente Reglamento, se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el punto 4.1.1.
- 4.3. La marca de homologación será claramente legible e indeleble.
- 4.4. La marca de homologación irá situada en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante o cerca de la misma.
- 4.5. En el anexo 3 del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de marcas de homologación.
5. HOMOLOGACIÓN
- 5.1. Las autoridades de homologación concederán, cuando proceda, la homologación de tipo con respecto a los procedimientos y procesos de actualización de *software* únicamente a los tipos de vehículos que cumplan los requisitos del presente Reglamento.
- 5.1.1. La autoridad de homologación o el servicio técnico verificará mediante ensayos en un vehículo del tipo de vehículo que el fabricante ha aplicado las medidas que ha documentado. Los ensayos los realizará la autoridad de homologación o el servicio técnico por sí mismo o en colaboración con el fabricante del vehículo mediante muestreo.
- 5.2. La concesión, extensión o denegación de la homologación de un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen dicho Reglamento por medio de un formulario que se ajuste al modelo que figura en su anexo 2.

<sup>(?)</sup> 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.

- 5.3. Las autoridades de homologación no concederán ninguna homologación de tipo sin verificar que el fabricante haya establecido disposiciones y procedimientos satisfactorios para gestionar correctamente los aspectos relativos a los procesos de actualización de *software* cubiertos por el presente Reglamento.
6. CERTIFICADO DE LA CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE
- 6.1. Las Partes contratantes designarán una autoridad de homologación para que lleve a cabo la evaluación del fabricante y expida un certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*.
- 6.2. La solicitud de un certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* será presentada por el fabricante del vehículo o por su representante debidamente acreditado.
- 6.3. Irá acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, que se presentarán por triplicado, así como de los elementos siguientes:
- 6.3.1. documentos que describan el sistema de gestión de actualizaciones de *software*.
- 6.3.2. una declaración firmada conforme al modelo definido en el apéndice 1 del anexo 1.
- 6.4. En el contexto de la evaluación, el fabricante declarará haber utilizado el modelo definido en el apéndice 1 del anexo 1, y demostrará, a satisfacción de la autoridad de homologación o de su servicio técnico, que cuenta con los procesos necesarios para cumplir todos los requisitos de las actualizaciones de *software* del presente Reglamento.
- 6.5. Cuando dicha evaluación se haya realizado de forma satisfactoria y a la recepción de una declaración firmada del fabricante conforme al modelo definido en el apéndice 1 del anexo 1, se otorgará al fabricante un certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* tal y como se describe en el anexo 4 del presente Reglamento (en adelante el certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*).
- 6.6. El certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* tendrá una validez de un máximo de tres años a partir de la fecha de su expedición, a menos que sea retirado.
- 6.7. La autoridad de homologación que haya concedido el certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* podrá en todo momento verificar que se siguen cumpliendo los requisitos de conformidad. El certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* podrá retirarse si dejan de cumplirse los requisitos establecidos en el presente Reglamento.
- 6.8. El fabricante informará a la autoridad de homologación o a su servicio técnico de cualquier modificación que afecte a la pertinencia del certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*. Tras consultar al fabricante, la autoridad de homologación o su servicio técnico decidirá si es necesario realizar nuevas comprobaciones.
- 6.9. Una vez concluido el periodo de validez del certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*, la autoridad de homologación, tras una evaluación positiva, expedirá un nuevo certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* o ampliará la validez del existente durante otros tres años. La autoridad de homologación expedirá un nuevo certificado cuando ella o su servicio técnico hayan tenido conocimiento de cambios y dichos cambios se hayan reevaluado de forma positiva.
- 6.10. Las homologaciones de tipo ya existentes no perderán su validez si expira el certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software* del fabricante.
7. ESPECIFICACIONES GENERALES
- 7.1. Requisitos del sistema de gestión de actualizaciones de *software* del fabricante del vehículo

- 7.1.1. Procesos que deben verificarse en la evaluación inicial
- 7.1.1.1. Un proceso por el cual la información pertinente para el presente Reglamento se documente y conserve de forma segura en las instalaciones del fabricante del vehículo y pueda presentarse a una autoridad de homologación o a su servicio técnico previa solicitud;
- 7.1.1.2. Un proceso por el cual la información relativa a todas las versiones de *software* iniciales y actualizadas, incluidos los datos de validación de la integridad, y los correspondientes componentes de *hardware* de un sistema homologado puedan identificarse de forma inequívoca;
- 7.1.1.3. Un proceso por el cual, en el caso de un tipo de vehículo que tenga un identificador RXSWIN, la información relativa al RXSWIN del tipo de vehículo antes y después de una actualización sea accesible y pueda actualizarse. Esto incluirá la capacidad de actualizar la información relativa a las versiones de *software* y sus datos de validación de la integridad de todo el *software* pertinente para cada RXSWIN;
- 7.1.1.4. Un proceso por el cual, en el caso de un tipo de vehículo que tenga un identificador RXSWIN, el fabricante del vehículo pueda verificar que la versión o versiones del *software* presentes en un componente de un sistema homologado se ajustan a las definidas por el correspondiente RXSWIN;
- 7.1.1.5. Un proceso por el cual pueda determinarse toda interdependencia del sistema actualizado con otros sistemas;
- 7.1.1.6. Un proceso por el cual el fabricante del vehículo pueda identificar los vehículos objetivo para una actualización de *software*;
- 7.1.1.7. Un proceso para confirmar la compatibilidad de la actualización de *software* con la configuración del vehículo o vehículos objetivo antes de su lanzamiento; ello incluirá una evaluación de la última configuración conocida del *software* o *hardware* del vehículo o vehículos objetivo para determinar su compatibilidad con la actualización antes de su lanzamiento;
- 7.1.1.8. Un proceso para evaluar, determinar y registrar si una actualización de *software* afectará a cualquier sistema homologado. Se tendrá en cuenta si la actualización alterará o tendrá incidencia en cualquiera de los parámetros utilizados para definir los sistemas a los que puede afectar la actualización o si podrá cambiar alguno de los parámetros utilizados para homologar dichos sistemas (tal y como se definen en la legislación pertinente);
- 7.1.1.9. Un proceso para evaluar, determinar y registrar si una actualización de *software* añadirá, alterará o habilitará cualquier función que no estuviera presente o habilitada cuando el vehículo recibió la homologación de tipo o alterará o deshabilitará cualquier otro parámetro o función definidos en la legislación. La evaluación deberá tener en cuenta si:
- a) es necesario modificar la información introducida en el expediente de homologación;
  - b) los resultados de los ensayos ya no cubren el vehículo tras la modificación;
  - c) alguna modificación de las funciones del vehículo afectará a la homologación de tipo del vehículo.
- 7.1.1.10. Un proceso para evaluar, determinar y registrar si una actualización de *software* afectará a cualquier otro sistema necesario para el funcionamiento seguro e ininterrumpido del vehículo o si la actualización añadirá o alterará funciones del vehículo con respecto al momento en el que se matriculó;
- 7.1.1.11. Un proceso por el cual el usuario del vehículo pueda ser informado sobre las actualizaciones;
- 7.1.1.12. Un proceso por el cual el fabricante del vehículo pueda poner a disposición de las autoridades responsables o de los servicios técnicos la información indicada en los puntos 7.1.2.3 y 7.1.2.4; Esto puede ser pertinente a los efectos de homologación de tipo, conformidad de la producción, vigilancia del mercado, recuperaciones de productos e inspección técnica periódica.
- 7.1.2. El fabricante del vehículo registrará y almacenará la siguiente información correspondiente a cada actualización aplicada a un determinado tipo de vehículo:

- 7.1.2.1. la documentación que describa los procesos utilizados por el fabricante del vehículo para las actualizaciones de *software* y cualquier norma pertinente utilizada para demostrar su conformidad;
- 7.1.2.2. la documentación que describa la configuración de cualquier sistema homologado de tipo pertinente antes y después de una actualización, lo que incluirá la identificación única del *hardware* y el *software* del sistema homologado de tipo (también las versiones de *software*) y cualquier parámetro pertinente del vehículo o sistema;
- 7.1.2.3. Para cada RXSWIN deberá existir un registro comprobable que describa todo el *software* pertinente para el RXSWIN del tipo de vehículo antes y después de una actualización. Esto incluirá la información de las versiones de *software* y sus datos de validación de la integridad de todo el *software* pertinente para cada RXSWIN.
- 7.1.2.4. la documentación en la que se enumeren los vehículos objetivo para la actualización y la confirmación de la compatibilidad de la última configuración conocida de dichos vehículos con la actualización.
- 7.1.2.5. la documentación correspondiente a todas las actualizaciones de *software* para dicho tipo de vehículo en la que se describa:
  - a) el propósito de la actualización;
  - b) los sistemas o funciones del vehículo a los que pueda afectar la actualización;
  - c) cuáles de ellos cuentan con homologación de tipo (en su caso);
  - d) en su caso, si la actualización de *software* afecta al cumplimiento de otros requisitos pertinentes para dichos sistemas que cuentan con homologación de tipo;
  - e) si la actualización de *software* afecta a cualquier parámetro de homologación de un sistema;
  - f) si se ha solicitado la homologación de la actualización a un organismo de homologación;
  - g) de qué forma y bajo qué condiciones puede ejecutarse la actualización;
  - h) la confirmación de que la actualización de *software* se realizará de forma segura;
  - i) la confirmación de que la actualización de *software* ha sido sometida a procedimientos de verificación y validación y los ha superado.
- 7.1.3. Seguridad. El fabricante del vehículo demostrará:
  - 7.1.3.1. que se ha puesto en marcha el proceso que utilizará para garantizar que las actualizaciones de *software* están protegidas a fin de evitar, en la medida de lo razonable, la manipulación antes de proceso de actualización;
  - 7.1.3.2. que los procesos de actualización utilizados están protegidos para evitar, en la medida de lo razonable, que se vean comprometidos, incluido el desarrollo del sistema de suministro de las actualizaciones;
  - 7.1.3.3. que los procesos utilizados para verificar y validar la funcionalidad del *software* y el código del *software* utilizado en el vehículo son adecuados.
- 7.1.4. Requisitos adicionales para actualizaciones de *software* por aire
  - 7.1.4.1. El fabricante del vehículo mostrará los procesos y procedimientos que utilizará para evaluar que las actualizaciones por aire no afectan a la seguridad si se llevan a cabo durante la conducción.
  - 7.1.4.2. El fabricante del vehículo mostrará los procesos y procedimientos que utilizará para garantizar que, cuando una actualización por aire requiera una acción concreta, especializada o compleja, por ejemplo recalibrar un sensor posprogramación, a fin de completar el proceso de actualización, la actualización solo podrá efectuarse en presencia de una persona competente para llevar a cabo dicha acción o bajo su control.
- 7.2. Requisitos para el tipo de vehículo
  - 7.2.1. Requisitos para las actualizaciones de *software*

- 7.2.1.1. La autenticidad e integridad de las actualizaciones de *software* se protegerá para, en la medida de lo razonable, evitar que se vean comprometidas y prevenir actualizaciones no válidas.
- 7.2.1.2. Cuando el tipo de vehículo utiliza un identificador RXSWIN:
- 7.2.1.2.1. cada RXSWIN debe ser identificado de forma inequívoca. Cuando el *software* objeto de homologación de tipo sea modificado por el fabricante del vehículo, el RXSWIN se actualizará si la modificación da lugar a una ampliación de la homologación de tipo o a una homologación de tipo nueva.
- 7.2.1.2.2. Cada RXSWIN será fácilmente legible de forma normalizada mediante el uso de una interfaz de comunicación electrónica, como mínimo mediante la interfaz estándar [puerto de diagnóstico a bordo (DAB)].
- Si los identificadores RXSWIN no están presentes en el vehículo, el fabricante declarará a la autoridad de homologación la versión o versiones del *software* del vehículo o las unidades de control electrónico (ECU) relacionadas con las homologaciones de tipo pertinentes. Esta declaración se renovará cada vez que se actualice la versión o versiones del *software* declarado. En este caso, la versión o versiones del *software* serán fácilmente legibles de forma normalizada mediante el uso de una interfaz de comunicación electrónica, como mínimo mediante la interfaz estándar (puerto DAB).
- 7.2.1.2.3. El fabricante del vehículo protegerá los códigos RXSWIN o la versión o versiones de *software* del vehículo contra toda modificación no autorizada. En el momento de la homologación de tipo, se facilitarán de forma confidencial los medios aplicados para proteger frente a una modificación no autorizada del identificador RXSWIN o la versión o versiones del *software* elegidas por el fabricante del vehículo.
- 7.2.2. Requisitos adicionales para actualizaciones por aire
- 7.2.2.1. El vehículo estará dotado de las siguientes funciones con respecto a las actualizaciones de *software*:
- 7.2.2.1.1. el fabricante del vehículo se asegurará de que el vehículo pueda restaurar los sistemas a su versión anterior en caso de que una actualización falle o se interrumpa, o de que el vehículo pueda situarse en un estado seguro tras el fallo o la interrupción de una actualización.
- 7.2.2.1.2. el fabricante del vehículo se asegurará de que las actualizaciones de *software* solo puedan ejecutarse cuando el vehículo tenga potencia suficiente para completar el proceso de actualización (incluida la necesidad de una posible restauración a la versión anterior o de que el vehículo sea puesto en estado seguro).
- 7.2.2.1.3. Cuando la ejecución de una actualización pueda afectar a la seguridad del vehículo, el fabricante del vehículo mostrará la manera en la que la actualización se ejecutará de forma segura. Esto se logrará con medios técnicos que aseguren que el vehículo se encuentra en un estado en el que la actualización pueda ejecutarse de forma segura.
- 7.2.2.2. El fabricante del vehículo demostrará que puede informarse al usuario del vehículo de una actualización antes de que esta se ejecute. La información facilitada contendrá lo siguiente:
- el propósito de la actualización, que puede incluir la criticidad de la actualización y si la actualización se debe a una recuperación del producto o es por motivos de seguridad o protección;
  - cualquier cambio introducido por la actualización en las funciones del vehículo;
  - el tiempo previsto para completar la ejecución de la actualización;
  - cualquier función del vehículo que no vaya a estar disponible durante la ejecución de la actualización;
  - cualquier instrucción que pueda ayudar al usuario del vehículo a ejecutar la actualización de forma segura;
- en caso de grupos de actualizaciones con un contenido similar, una misma información puede incluir un grupo.
- 7.2.2.3. En los casos en los que la ejecución de una actualización pueda no ser segura durante la conducción, el fabricante del vehículo demostrará de qué manera:
- garantizará que el vehículo no pueda conducirse durante la ejecución de la actualización;
  - garantizará que el conductor no pueda utilizar ninguna función del vehículo que pudiera afectar a la seguridad del vehículo o a la ejecución satisfactoria de la actualización.

- 7.2.2.4. Tras la ejecución de una actualización, el fabricante del vehículo demostrará de qué manera se informará al usuario del vehículo:
- del éxito (o fracaso) de la actualización;
  - de los cambios aplicados y las correspondientes actualizaciones del manual de usuario (si procede).
- 7.2.2.5. El vehículo deberá garantizar que se han cumplido las condiciones previas antes de que se ejecute la actualización del *software*.
8. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE VEHÍCULO Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN DE TIPO
- 8.1. Toda modificación del tipo de vehículo que afecte a su rendimiento técnico o a la documentación exigida por el presente Reglamento se notificará a la autoridad de homologación que concedió la homologación. A continuación, la autoridad de homologación podrá:
- considerar que las modificaciones realizadas siguen cumpliendo los requisitos y la documentación de la homologación de tipo anterior; o
  - exigir una nueva acta de ensayo al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos.
  - La confirmación, extensión o denegación de la homologación, especificando las alteraciones, se comunicará mediante un formulario de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 2 del presente Reglamento. La autoridad de homologación que expida la extensión de la homologación asignará un número de serie a dicha extensión e informará de ello a las demás Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 2 del presente Reglamento.
9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 9.1. Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en el anexo 1 del Acuerdo de 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) y cumplirán los requisitos que se exponen a continuación:
- el titular de la homologación deberá garantizar que los resultados de los ensayos de conformidad de la producción se registran y que los documentos anejos están disponibles durante un período de tiempo que se determinará de común acuerdo con la autoridad de homologación o el servicio técnico. Dicho período no será superior a diez años a partir del momento en que se produzca el cese definitivo de la producción;
  - la autoridad de homologación que haya concedido la homologación de tipo podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada centro de producción. La frecuencia normal de dichas verificaciones será de una vez cada tres años.
  - la autoridad de homologación o su servicio técnico validará de forma periódica que los procesos utilizados y las decisiones adoptadas por el fabricante del vehículo son conformes, en particular en los casos en los que el fabricante del vehículo decida no notificar una actualización a la autoridad de homologación o a su servicio técnico. Esto puede llevarse a cabo mediante muestreo.
10. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- La homologación concedida con respecto a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos que figuran en él o si los vehículos de la muestra no cumplen los requisitos del presente Reglamento.
  - Cuando una autoridad de homologación retire una homologación que haya concedido previamente, informará de ello de forma inmediata a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante el envío de un formulario de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 2 del presente Reglamento.

11. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

11.1. Si el titular de una homologación cesa por completo de fabricar un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que concedió la homologación. Tras recibir la correspondiente comunicación, dicha autoridad deberá informar de ello a las demás Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante una copia del formulario de homologación al final de la cual figurará en grandes caracteres la indicación firmada y fechada «CESE DE LA PRODUCCIÓN».

12. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LAS AUTORIDADES DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO

12.1. Las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento deberán comunicar a la Secretaría de las Naciones Unidas el nombre y la dirección de los servicios técnicos encargados de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo que concedan la homologación y a las cuales deban remitirse los formularios expedidos en otros países que certifiquen la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación.

---

## ANEXO 1

**Ficha de características**

La información que figura a continuación deberá presentarse, en su caso, por triplicado e ir acompañada de un índice de contenidos. Todos los dibujos se entregarán a la escala adecuada, tendrán un nivel de detalle suficiente y se presentarán en formato A4 o plegados de forma que se ajusten a ese formato. Si se presentan fotografías, deberán ser suficientemente detalladas.

1. Marca (nombre comercial del fabricante): .....
2. Tipo y denominaciones comerciales generales: .....  
(El tipo se refiere al tipo que va a homologarse, la denominación comercial se refiere al producto en el que se utiliza el tipo homologado)
3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él: .....
4. Emplazamiento de dicho marcado: .....
5. Categoría o categorías del vehículo: .....
6. Nombre y dirección del fabricante o del representante del fabricante: .....
7. Nombres y direcciones de las plantas de montaje: .....
8. Fotografías o planos de un vehículo representativo: .....
9. Actualizaciones de *software*
  - 9.1. Características generales de fabricación del tipo de vehículo: .....
  - 9.2. Número del certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*: .....
  - 9.3. Medidas de seguridad.
    - 9.3.1. Documentos relativos al tipo de vehículo que va a homologarse en los que se describe que el proceso de actualización se realizará de forma segura .....
    - 9.3.2. Documentos relativos al tipo de vehículo que va a homologarse en los que se describe que los identificadores RXSWIN de un vehículo están protegidos contra la manipulación no autorizada. ....
  - 9.4. Actualizaciones de *software* por aire
    - 9.4.1. Documentos relativos al tipo de vehículo que va a homologarse en los que se describe que el proceso de actualización se realizará de forma segura .....
    - 9.4.2. De qué modo se podrá informar al usuario del vehículo sobre una actualización antes y después de su ejecución .....

Apéndice 1 del Anexo 1

**Modelo de declaración de la conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de software**

Declaración de conformidad del fabricante con los requisitos del sistema de gestión de actualizaciones de software

Nombre del fabricante: .....

Dirección del fabricante: .....

..... (Nombre del fabricante) atestigua que se han instalado y se mantendrán los procesos necesarios para cumplir con los requisitos relativos al sistema de gestión de actualizaciones de software establecidos en el punto 7.1 del Reglamento n.º 156 de Naciones Unidas.

Hecho en: ..... (lugar)

Fecha: .....

Nombre del firmante: .....

Cargo del firmante: .....

.....

(Sello y firma del representante del fabricante)

\_\_\_\_\_

ANEXO 2

Comunicación

[formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a (?): la concesión de la homologación
la ampliación de la homologación
la retirada de la homologación con efecto a partir del dd.mm.aaaa
la denegación de la homologación
el cese definitivo de la producción

de un tipo de vehículo con arreglo al Reglamento n.º 156 de Naciones Unidas

N.º de homologación: .....

N.º de extensión: .....

Motivos de la extensión: .....

1. Marca (nombre comercial del fabricante): .....

2. Tipo y denominaciones comerciales generales: .....

3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él: .....

3.1. Emplazamiento de dicho marcado: .....

4. Categoría o categorías del vehículo: .....

5. Nombre y dirección del fabricante o del representante del fabricante: .....

6. Nombres y direcciones de las plantas de producción: .....

7. Número del certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de software: .....

8. Incluidas actualizaciones de software por aire (sí/no): .....

9. Servicio técnico encargado de realizar los ensayos: .....

10. Fecha del acta de ensayo: .....

11. Número del acta de ensayo: .....

12. Observaciones: (en su caso). .....

13. Lugar: .....

14. Fecha: .....
15. Firma: .....
16. Se adjunta el índice del expediente de homologación depositado ante la autoridad de homologación, que podrá obtenerse previa petición.

---

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

(<sup>2</sup>) Táchese lo que no proceda.

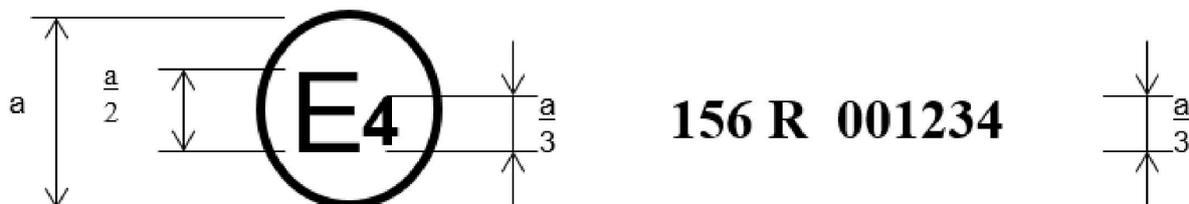
---

## ANEXO 3

**Disposición de la marca de homologación**

## MODELO A

(Véase el punto 4.2 del presente Reglamento)

 $a = 8 \text{ mm}$  mín.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo de carretera en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E4), con arreglo al Reglamento n.º 156 y con el número de homologación 001234. Las dos primeras cifras del número de homologación indican que esta fue concedida de conformidad con los requisitos del presente Reglamento en su forma original (00).

## ANEXO 4

**Modelo de certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de software**Certificado de conformidad del sistema de gestión de actualizaciones de *software*

con el Reglamento n.º 156 de Naciones Unidas

Número del certificado [*número de referencia*][..... *Autoridad de homologación*]

Certifica que

Fabricante: .....

Dirección del fabricante: .....

cumple con las disposiciones del Reglamento n.º 156

Las verificaciones fueron realizadas el día: .....

por (nombre y dirección de la autoridad de homologación): .....

Número del acta de ensayo: .....

Este certificado es válido hasta: [.....*Fecha*]Hecho en: [.....*Lugar*]el: [.....*Fecha*][.....*Firma*]

---