

DIRECTIVAS

DIRECTIVA 2014/88/UE DE LA COMISIÓN

de 9 de julio de 2014

por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los indicadores comunes de seguridad y a los métodos comunes de cálculo de los costes de los accidentes

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre la seguridad de los ferrocarriles comunitarios y por la que se modifican la Directiva 95/18/CE del Consejo sobre concesión de licencias a las empresas ferroviarias y la Directiva 2001/14/CE relativa a la adjudicación de la capacidad de infraestructura ferroviaria, aplicación de cánones por su utilización y certificación de la seguridad (Directiva de seguridad ferroviaria) ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 5, apartado 2,

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el artículo 5, apartado 1, de la Directiva 2004/49/CE, debe recopilarse información sobre los indicadores comunes de seguridad (ICS) para facilitar la evaluación de la consecución de los objetivos comunes de seguridad (OCS) y supervisar la evolución general de la seguridad ferroviaria. De conformidad con el artículo 7, apartado 3, de dicha Directiva, los OCS deben definir los niveles de seguridad, expresados en criterios de aceptación de los riesgos para la sociedad. El objetivo principal de los ICS debe ser medir el grado de seguridad y facilitar la evaluación de las repercusiones económicas de los OCS. Así pues, es necesario pasar de los indicadores relativos a los costes de los accidentes ferroviarios a indicadores relativos a las repercusiones económicas de los accidentes para la sociedad.
- (2) La atribución de valores monetarios a la mejora del grado de seguridad debe considerarse en el contexto de los recursos presupuestarios limitados con que cuentan las políticas públicas. Por tanto, debe darse prioridad a las iniciativas que garanticen una asignación eficiente de los recursos.
- (3) El artículo 9 del Reglamento (CE) n° 881/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾ encomienda a la Agencia Ferroviaria Europea («la Agencia») la creación de una red con las autoridades responsables de la seguridad (tal como se definen en el artículo 3 de la Directiva 2004/49/CE) y con los organismos nacionales responsables de las investigaciones para definir el contenido de los ICS enumerados en el anexo I de la Directiva 2004/49/CE. La Agencia emitió su recomendación sobre la revisión del anexo I el 10 de diciembre de 2013 (ERA-REC-08-2013).
- (4) Procede, por tanto, modificar el anexo I de la Directiva 2004/49/CE en consecuencia.
- (5) Las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité establecido con arreglo al artículo 27, apartado 1, de la Directiva 2004/49/CE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

El anexo I de la Directiva 2004/49/CE se sustituye por el texto que figura en el anexo de la presente Directiva.

⁽¹⁾ DO L 164 de 30.4.2004, p. 44.

⁽²⁾ Reglamento (CE) n° 881/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se crea una Agencia Ferroviaria Europea (Reglamento de la Agencia) (DO L 164 de 30.4.2004, p. 1).

Artículo 2

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 30 de julio de 2015. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las principales disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

3. La República de Chipre y la República de Malta quedan exentas de la obligación de adaptar su legislación para dar cumplimiento a la presente Directiva mientras no dispongan de un sistema ferroviario en su territorio.

Artículo 3

La presente Directiva entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Artículo 4

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 9 de julio de 2014.

Por la Comisión
El Presidente
José Manuel BARROSO

ANEXO

«ANEXO I

Indicadores comunes de seguridad

Las autoridades responsables de la seguridad contempladas en el artículo 3, letra g), notificarán anualmente los indicadores comunes de seguridad (ICS).

Se consignarán por separado, en su caso, los indicadores relacionados con las actividades a que se refiere el artículo 2, apartado 2, letras a) y b).

Si se descubrieran nuevos hechos o errores después de la presentación del informe, la autoridad responsable de la seguridad modificará o corregirá los indicadores de un año concreto en cuanto se presente la primera oportunidad y, a más tardar, con ocasión del siguiente informe anual.

Las definiciones comunes para los ICS y los métodos de cálculo de las repercusiones económicas de los accidentes figuran en el apéndice.

1. Indicadores relativos a accidentes

1.1. Número total y relativo (en relación con los kilómetros-tren) de accidentes significativos y desglose según los tipos siguientes:

- colisión de tren con un vehículo ferroviario,
- colisión de tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso,
- descarrilamiento de tren,
- accidente en paso a nivel, incluidos los accidentes que afecten a peatones en pasos a nivel, y desglose adicional en función de los cinco tipos de pasos a nivel definidos en el punto 6.2,
- accidente causado a personas con implicación de material rodante en movimiento, a excepción de suicidios e intentos de suicidio,
- incendio en el material rodante,
- otro.

Se informará de cada accidente significativo con arreglo al tipo de accidente primario, aun si las consecuencias del accidente secundario fueran más graves (por ejemplo, un descarrilamiento seguido de un incendio).

1.2. Número total y relativo (en relación con los kilómetros-tren) de heridos graves y víctimas mortales por tipo de accidente, desglosado en las siguientes categorías:

- viajero (también en relación con el número total de kilómetros-viajero y de kilómetros-tren de viajeros),
- empleado o contratista,
- usuario de paso a nivel,
- intruso,
- otra persona que se halla en un andén,
- otra persona que no se halla en un andén.

2. Indicadores relativos a mercancías peligrosas

Número total y relativo (en relación con los kilómetros-tren) de accidentes que afecten al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, desglosado en las siguientes categorías:

- accidente en que esté implicado al menos un vehículo ferroviario que transporte mercancías peligrosas, tal como se definen en el apéndice,
- número de estos accidentes en que se produzcan escapes de sustancias peligrosas.

3. Indicadores relativos a suicidios

Número total y relativo (en relación con los kilómetros-tren) de suicidios e intentos de suicidio.

4. Indicadores relativos a los precursores de accidentes

Número total y relativo (en relación con los kilómetros-tren) de precursores de accidentes y desglose en los tipos siguientes de precursor:

- rotura de carril,
- deformación u otra desalineación de la vía,
- fallo de la señalización de sentido,
- señal pasada en situación de peligro al atravesar un punto de peligro,
- señal pasada en situación de peligro sin atravesar un punto de peligro,
- rueda rota de material rodante en servicio,
- eje roto de material rodante en servicio.

Todos los precursores deberán ser notificados, ya den lugar o no a accidentes. (Un precursor que dé lugar a un accidente significativo se notificará también en los indicadores sobre precursores; un precursor que no dé lugar a un accidente significativo solo se notificará en los indicadores sobre precursores).

5. Indicadores para calcular las repercusiones económicas de los accidentes

Total en euros y relativo (en relación con los kilómetros-tren) del:

- número de muertos y heridos graves multiplicado por el valor de prevención de víctimas,
- coste de los daños medioambientales,
- coste de los daños materiales en material rodante o infraestructura,
- coste de los retrasos como consecuencia de accidentes.

Las autoridades responsables de la seguridad notificarán las repercusiones económicas de los accidentes significativos.

El valor de prevención de víctimas es el valor que la sociedad atribuye a la prevención de una víctima y, como tal, no constituirá una referencia para la compensación entre las partes implicadas en accidentes.

6. Indicadores relativos a la seguridad técnica de la infraestructura y su aplicación

6.1. Porcentaje de vías en servicio con sistemas de protección de trenes y porcentaje de kilómetros-tren que disponen de sistemas embarcados de protección de trenes que proporcionan:

- aviso,
- aviso y parada automática,
- aviso y parada automática y supervisión discreta de la velocidad,
- aviso y parada automática y supervisión continua de la velocidad.

6.2. Número de pasos a nivel (total, por kilómetro de línea y kilómetro de vía) según los cinco tipos siguientes:

- a) paso a nivel pasivo;
- b) paso a nivel activo:
 - i) manual,
 - ii) automático con aviso del lado del usuario,
 - iii) automático con protección del lado del usuario,
 - iv) protección del lado de la vía.

*Apéndice***Definiciones comunes para los ICS y métodos de cálculo de las repercusiones económicas de los accidentes****1. Indicadores relativos a accidentes**

- 1.1. “Accidente significativo”, cualquier accidente en que esté implicado como mínimo un vehículo ferroviario en movimiento, con al menos un muerto o herido grave, o se produzcan graves daños en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos, o interrupciones graves del tráfico, excluyendo los accidentes en talleres, almacenes y depósitos.
- 1.2. “Daños graves en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos”, daños equivalentes o superiores a 150 000 EUR.
- 1.3. “Interrupciones graves del tráfico”, suspensión de los servicios ferroviarios en una línea ferroviaria principal por un período mínimo de seis horas.
- 1.4. “Tren”, uno o varios vehículos ferroviarios tirados por una o varias locomotoras o vehículos automotores, o un vehículo automotor que circula en solitario, con un número determinado o una denominación específica desde un punto fijo inicial a un punto fijo terminal, incluida una máquina ligera, es decir, una locomotora que circula por sí sola.
- 1.5. “Colisión de tren con un vehículo ferroviario”, choque frontal, alcance por detrás o colisión lateral entre una parte de un tren y una parte de otro tren o vehículo ferroviario, o con material rodante de maniobras.
- 1.6. “Colisión de tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso”, colisión entre una parte de un tren y objetos fijos o temporalmente presentes en la vía férrea o cerca de esta (excepto en los pasos a nivel si el objeto ha sido perdido por un vehículo de carretera o un usuario del paso), incluida una colisión con las líneas aéreas de contacto.
- 1.7. “Descarrilamiento de tren”, toda situación en la cual se sale de los raíles al menos una rueda de un tren.
- 1.8. “Accidente en paso a nivel”, todo accidente en un paso a nivel en el que está implicado al menos un vehículo ferroviario y uno o varios vehículos de carretera, otros usuarios del paso, como peatones, u otros objetos temporalmente presentes en la vía férrea o cerca de esta, si han sido perdidos por un vehículo de carretera o un usuario del paso.
- 1.9. “Accidente causado a personas con implicación de material rodante en movimiento”, accidente causado a una o varias personas que son alcanzadas por un vehículo ferroviario o una parte del mismo, o por un objeto unido al vehículo o que se ha desprendido del mismo, incluidas las personas que caen de vehículos ferroviarios, así como las personas que caen o son alcanzadas por objetos sueltos cuando viajan a bordo de un vehículo.
- 1.10. “Incendio en material rodante”, incendio o explosión que se produce en un vehículo ferroviario (incluida su carga) durante el trayecto entre la estación de salida y el destino, incluso si está parado en la estación de salida, la de destino o las paradas intermedias, así como durante las operaciones de formación de trenes.
- 1.11. “Otro (accidente)”, todo accidente distinto de una colisión de un tren con un vehículo ferroviario, colisión de un tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso, descarrilamiento de tren, accidente en paso a nivel, accidente causado a personas con implicación de material rodante en movimiento o incendio en material rodante.
- 1.12. “Viajero”, cualquier persona, con excepción del personal de servicio en el tren, que realiza un viaje por ferrocarril, incluido, solamente a efectos de estadísticas de accidentes, cualquier viajero que intenta embarcar en un tren en movimiento o desembarcar de él.
- 1.13. “Empleado o contratista”, cualquier persona cuya actividad profesional está vinculada con el ferrocarril y que está de servicio en el momento del accidente, incluidos el personal de los contratistas, los contratistas autónomos, el personal de servicio en el tren y las personas encargadas del material rodante y de las infraestructuras.
- 1.14. “Usuario de paso a nivel”, cualquier persona que utiliza un paso a nivel para cruzar una línea ferroviaria en cualquier medio de transporte o a pie.
- 1.15. “Intruso”, cualquier persona, a excepción de un usuario de paso a nivel, que se halla en una instalación ferroviaria pese a estar prohibida su presencia.

- 1.16. “Otra persona que se halla en un andén”, cualquier persona que se halla en un andén que no pueda definirse como “viajero”, “empleado o contratista”, “usuario de paso a nivel”, “otra persona que no se halla en un andén” o “intruso”.
- 1.17. “Otra persona que no se halla en un andén”, cualquier persona que no se halla en un andén que no pueda definirse como “viajero”, “empleado o contratista”, “usuario de paso a nivel”, “otra persona que se halla en un andén” o “intruso”.
- 1.18. “Muerte (persona muerta)”, cualquier persona fallecida inmediatamente o en los 30 días siguientes de resultas de un accidente, excluidos los suicidios.
- 1.19. “Herido grave (persona gravemente herida)”, cualquier herido que ha estado hospitalizado más de 24 horas de resultas de un accidente, excluidos los intentos de suicidio.

2. Indicadores relativos a mercancías peligrosas

- 2.1. “Accidente que afecta al transporte de mercancías peligrosas”, cualquier accidente o incidente sujeto a declaración de conformidad con el punto 1.8.5 del Reglamento RID ⁽¹⁾/ADR.
- 2.2. “Mercancías peligrosas”, materias y artículos cuyo transporte por ferrocarril está prohibido por el RID o se autoriza únicamente en determinadas condiciones fijadas en él.

3. Indicadores relativos a suicidios

- 3.1. “Suicidio”, acto de lesión deliberada contra uno mismo con resultado de muerte, registrado y clasificado como tal por la autoridad nacional competente.
- 3.2. “Intento de suicidio”, acto de lesión deliberada contra uno mismo con resultado de herido grave.

4. Indicadores relativos a precursores de accidentes

- 4.1. “Rotura de carril”, cualquier carril separado en una o varias piezas, o cualquier carril del que se desprende una pieza de metal, causando una falla de más de 50 mm de longitud y de más de 10 mm de profundidad en la superficie de rodadura.
- 4.2. “Deformación u otra desalineación de la vía”, cualquier fallo relacionado con la continuidad y la geometría de la vía que requiere dejar fuera de servicio la vía o una restricción inmediata de la velocidad permitida.
- 4.3. “Fallo de la señalización de sentido”, cualquier fallo técnico del sistema de señalización (de la infraestructura o del material rodante), que da lugar a informaciones de señalización menos restrictivas que las solicitadas.
- 4.4. “Señal pasada en situación de peligro al atravesar un punto de peligro”, cualquier situación en que una parte cualquiera de un tren rebasa su movimiento autorizado y atraviesa el punto de peligro.
- 4.5. “Señal pasada en situación de peligro sin atravesar un punto de peligro”, cualquier situación en que una parte cualquiera de un tren rebasa su movimiento autorizado pero no atraviesa el punto de peligro.

Se entenderá por movimiento no autorizado a efectos de lo dispuesto en los puntos 4.4 y 4.5 el hecho de pasar:

- una señal luminosa en la vía o un semáforo en posición de peligro o una orden de parada si no está en servicio el sistema de protección de trenes,
- el fin de una autorización de movimiento relacionada con la seguridad, señalado por un sistema de protección de trenes,
- un punto comunicado mediante autorización verbal o escrita que figure en la normativa,
- carteles de parada (no se incluyen los topes) o señales manuales.

⁽¹⁾ RID, Reglamento relativo al Transporte Internacional Ferroviario de Mercancías Peligrosas, adoptado en virtud de la Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 2008, sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas (DO L 260 de 30.9.2008, p. 13).

No se incluyen los casos en que un vehículo sin máquina motriz o un tren sin personal de a bordo se salta una señal en posición de peligro. Tampoco se incluyen los casos en que, por cualquier motivo, la señal no pasa a la posición de peligro con tiempo suficiente para que el maquinista pueda parar el tren antes de la señal.

Las autoridades responsables de la seguridad pueden informar por separado sobre los cuatro supuestos de movimiento no autorizado enumerados en los guiones del presente punto y deben notificar al menos un indicador global que contenga datos sobre los cuatro supuestos.

- 4.6. "Rueda rota de material rodante en servicio", ruptura que afecta a la rueda, creando un riesgo de accidente (descarrilamiento o colisión).
- 4.7. "Eje roto de material rodante en servicio", ruptura que afecta al eje, creando un riesgo de accidente (descarrilamiento o colisión).

5. Metodologías comunes para calcular las repercusiones económicas de los accidentes

5.1. El valor de prevención de víctimas se compone de los elementos siguientes:

- 1) valor de seguridad *per se*: valores de voluntad de pago (*Willingness to Pay*, WTP), basados en estudios de preferencia declarada realizados en los Estados miembros en los que se aplican;
- 2) costes económicos directos e indirectos: valores de coste evaluados en los Estados miembros y compuestos de:
 - costes médicos y de rehabilitación,
 - costes jurídicos y de policía, investigaciones privadas en caso de colisión, servicios de emergencia y costes administrativos del seguro,
 - pérdidas de producción: valor para la sociedad de los bienes y servicios que podrían haber sido producidos por la persona de no haber ocurrido el accidente.

Al calcular los costes de las víctimas, los muertos y los heridos graves se considerarán por separado (valor de prevención de víctimas distinto para muertos y heridos graves).

5.2. Principios comunes para evaluar el valor de la seguridad *per se* y los costes económicos directos e indirectos:

En lo que se refiere al valor de la seguridad *per se*, se evaluará la pertinencia de las estimaciones disponibles en función de las consideraciones siguientes:

- las estimaciones deberán referirse a un sistema de valoración de la reducción del riesgo de mortalidad en el sector del transporte y ajustarse a un enfoque basado en la voluntad de pago, siguiendo métodos de preferencia declarada,
- la muestra de los consultados a efectos de estos valores será representativa de la población afectada. En particular, la muestra deberá reflejar la edad, ingresos y otras características socioeconómicas y demográficas pertinentes de la población,
- método para obtener los valores WTP: el estudio se concebirá de tal modo que las preguntas resulten claras y significativas para los consultados.

Los costes económicos directos e indirectos se evaluarán en función de los costes reales asumidos por la sociedad.

5.3. Definiciones

5.3.1. "Coste de los daños medioambientales", costes que han de sufragar las empresas ferroviarias o los administradores de infraestructuras, en función de su experiencia, para restablecer el estado en que se encontraba la zona afectada antes del accidente ferroviario.

5.3.2. "Coste de los daños materiales en material rodante o infraestructura", coste de provisión de nuevo material rodante o infraestructura, con las mismas funcionalidades y los mismos parámetros técnicos que el material dañado de forma irreversible, y coste de restablecimiento del estado en que se encontraba el material rodante o la infraestructura reparable antes del accidente, estimados por las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras en función de su experiencia, incluidos los gastos relacionados con el arrendamiento de material rodante como consecuencia de la indisponibilidad de los vehículos dañados.

- 5.3.3. “Coste de los retrasos como consecuencia de accidentes”, valor monetario de los retrasos sufridos por los usuarios del transporte ferroviario (viajeros y clientes del transporte de mercancías) como consecuencia de los accidentes, calculado con arreglo al modelo siguiente:

VT = valor monetario del tiempo de transporte ahorrado

Valor del tiempo para el viajero de un tren (una hora)

$$VT_p = [VT \text{ de los viajeros por motivos profesionales}] * [\text{porcentaje medio anual de viajeros por motivos profesionales}] + [VT \text{ de los viajeros por motivos no profesionales}] * [\text{Porcentaje medio anual de viajeros por motivos no profesionales}]$$

VT_p se mide en euros por viajero por hora

“Viajero por motivos profesionales”, viajero que se desplaza en conexión con sus actividades profesionales, excluyendo los desplazamientos diarios al trabajo.

Valor del tiempo para un tren de mercancías (una hora)

$$VT_f = [VT \text{ de los trenes de mercancías}] * [(km\text{-tonelada})/(km\text{-tren})]$$

VT_f se mide en euros por tonelada de mercancías por hora

MEDIA de las toneladas de mercancías transportadas por ferrocarril en un año = (km-tonelada)/(km-tren)

CM = Coste de 1 minuto de retraso de un tren

Tren de viajeros

$$CM_p = K1 * (VT_p/60) * [(km\text{-viajero})/(km\text{-tren})]$$

MEDIA del número de viajeros ferroviarios en un año = (km-viajero)/(km-tren)

Tren de mercancías

$$CM_f = K2 * (VT_f/60)$$

Los factores K1 y K2 se sitúan entre el valor del tiempo y el valor del retraso, estimado según estudios de preferencia declarada, para tener en cuenta que el tiempo perdido como consecuencia de los retrasos se percibe claramente de forma más negativa que el tiempo normal de transporte.

Coste de los retrasos de un accidente = CM_p * (minutos de retraso de los trenes de viajeros) + CM_f * (minutos de retraso de los trenes de mercancías).

Ámbito de aplicación del modelo

El coste de los retrasos ha de calcularse para todos los accidentes significativos del siguiente modo:

- retrasos reales en las líneas ferroviarias en las que se han producido accidentes, medidos en la estación terminal,
- retrasos reales o, de no ser posible, retrasos estimados en las demás líneas afectadas.

6. Indicadores relativos a la seguridad técnica de la infraestructura y su aplicación

- 6.1. “Sistema de protección de trenes”, sistema que ayuda a garantizar el respeto de las señales y de las limitaciones de velocidad.
- 6.2. “Sistemas embarcados”, sistemas que ayudan al maquinista a respetar las señales en tierra y en cabina, señalizando y, por tanto, protegiendo los puntos de peligro y garantizando el respeto de las limitaciones de velocidad. Los sistemas de protección embarcados se describen como sigue:
- a) Aviso: proporciona aviso automático al maquinista.
 - b) Aviso y parada automática: proporciona aviso automático al maquinista y parada automática al pasar una señal en posición de peligro.

- c) Aviso y parada automática y supervisión discreta de la velocidad: proporciona protección de los puntos de peligro, entendiéndose por “supervisión discreta de la velocidad” la supervisión de la velocidad en determinados puntos (trampas de velocidad) al aproximarse a una señal.
- d) Aviso y parada automática y supervisión continua de la velocidad: proporciona protección de los puntos de peligro, entendiéndose por “supervisión continua de la velocidad” la indicación continua de la velocidad máxima permitida en todos los tramos de la línea y la garantía de su respeto.

El tipo d) se considera un sistema de protección automática de trenes.

- 6.3. “Paso a nivel”, cualquier intersección a nivel entre una carretera o paso y un ferrocarril, reconocida por el administrador de infraestructuras y abierta a usuarios públicos o privados. Se excluyen los pasos entre andenes dentro de las estaciones, así como los pasos por encima de las vías reservadas al uso de los empleados.
- 6.4. “Carretera”, a efectos de las estadísticas de accidentes ferroviarios, toda carretera, calle o autopista pública o privada, incluyendo los caminos y los carriles para bicicletas adyacentes.
- 6.5. “Paso”, cualquier vía, distinta de una carretera, prevista para el paso de personas, animales, vehículos o maquinaria.
- 6.6. “Paso a nivel pasivo”, paso a nivel sin ningún sistema de aviso o protección activado cuando no es seguro para el usuario cruzar el paso.
- 6.7. “Paso a nivel activo”, paso a nivel en que se protege a los usuarios del paso o se les avisa de que un tren se aproxima mediante la activación de dispositivos cuando no es seguro para el usuario cruzar el paso.
 - La protección mediante el uso de dispositivos físicos incluye:
 - semibarreras o barreras completas,
 - portones.
 - Aviso mediante equipos fijos en los pasos a nivel:
 - dispositivos visibles: luces,
 - dispositivos audibles: campanas, bocinas, claxon, etc.

Los pasos a nivel activos se clasifican del modo siguiente:

- a) Manual: paso a nivel en el que la protección o el aviso automáticos del lado del usuario son activados de forma manual por un empleado ferroviario.
- b) Automático con aviso automático del lado del usuario: paso a nivel en el que el aviso del lado del usuario es activado por el tren que se aproxima.
- c) Automático con protección automática del lado del usuario: paso a nivel en el que la protección del lado del usuario es activada por el tren que se aproxima. Quedan comprendidos en esta definición los pasos a nivel que disponen tanto de protección como de aviso del lado del usuario.
- d) Con protección del lado de la vía: paso a nivel en el que una señal u otro sistema de protección de los trenes solo permite pasar al tren si el paso a nivel está completamente protegido por el lado del usuario y está libre de incursiones.

7. Definiciones de las bases de escala

- 7.1. “Km-tren”, unidad de medida que representa el desplazamiento de un tren en un kilómetro. La distancia usada es la distancia realmente recorrida, si se conoce; en caso contrario, deberá usarse la distancia normal de la red entre el origen y el destino. Solo se tendrá en cuenta la distancia en el territorio nacional del país declarante.
 - 7.2. “Km-viajero”, unidad de medida que representa el transporte ferroviario de un viajero a una distancia de un kilómetro. Solo se tendrá en cuenta la distancia en el territorio nacional del país declarante.
 - 7.3. “Kilómetro de línea”, la longitud en kilómetros de la red ferroviaria de los Estados miembros cuyo ámbito de aplicación se define en el artículo 2. En las líneas ferroviarias de vías múltiples solo se tendrá en cuenta la distancia entre origen y destino.
 - 7.4. “Kilómetro de vía”, la longitud en kilómetros de la red ferroviaria de los Estados miembros cuyo ámbito de aplicación se define en el artículo 2. En las líneas ferroviarias de vías múltiples se tendrá en cuenta cada una de las vías.».
-