

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### MINISTERIO DE FOMENTO

- 759** *Resolución de 23 de diciembre de 2015, de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario, a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.*

El apartado 1 de la disposición transitoria cuarta de la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio, por la que se determinan las condiciones para la obtención de títulos y habilitaciones que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad, así como el régimen de los centros de formación de dicho personal y de los de valoración de su aptitud psicofísica, encomendó a la Dirección General de Ferrocarriles el establecimiento de los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima que deberán respetar los programas formativos a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario para las diversas habilitaciones reguladas en dicha orden.

En cumplimiento de dicha disposición se dictó la «Resolución de 15 de octubre de 2007 de la Dirección General de Ferrocarriles por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario a impartir en los centros de homologación de formación de personal ferroviario», que ha sido objeto de varias modificaciones.

A su vez la disposición adicional séptima de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal, establece que corresponderá a la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (en adelante AESF), mediante Resolución publicada en el «Boletín Oficial del Estado», el establecimiento de los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima que deberán respetar los programas formativos para la obtención de las habilitaciones y certificados regulados en la orden.

Con posterioridad, se han producido modificaciones legislativas que han introducido cambios significativos en la formación y habilitación del personal ferroviario. Por un lado, la Orden FOM/679/2015, de 9 de abril, por la que se modifica la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, incluye diversas novedades en los distintos títulos habilitantes, entre los que se encuentran la sustitución de la habilitación de Cargador por la de Responsable de Operaciones de Carga o la creación de la habilitación de Auxiliar de Cabina, para lo cual es necesario establecer el itinerario formativo básico y la carga lectiva mínima del programa formativo.

Por otro lado, la aprobación del nuevo Reglamento de Circulación Ferroviaria por Real Decreto 664/2015, de 17 de julio (en adelante RCF), hace necesaria, de manera transitoria hasta la entrada en vigor del RCF, la creación de nuevos alcances en títulos habilitantes ya existentes, requiriendo la adaptación de los programas formativos a la nueva reglamentación. Asimismo, conforme a la disposición adicional primera del RCF la AESF determinará mediante Resolución, la carga lectiva mínima de los cursos de formación necesarios para la actualización de conocimientos de los títulos habilitantes al nuevo marco reglamentario.

Del mismo modo, la incorporación del personal que prestaba servicios en FEVE a la regulación contenida en la Orden FOM/2872/2010, realizada a través de la Orden FOM/679/2015, hace necesario la inclusión de distintos ámbitos operativos de actuación, en tanto no se comiencen a emitir títulos habilitantes conforme al futuro marco normativo

del RCF, que homogeneiza las reglas operativas. En este sentido y con la finalidad de racionalizar la carga lectiva de todos los títulos habilitantes que operan en la Red Ferroviaria de Interés General (en adelante RFIG), se identifican dos ámbitos operativos diferenciados: «ámbito red ancho métrico» y «ámbito red ancho estándar/ibérico», los cuales podrán estar asociados a cualesquiera de los títulos habilitantes en función del alcance para el que esté autorizado el habilitado. Esta definición de ámbitos supone la necesidad de definir los cursos puente necesarios entre los distintos ámbitos operacionales, con la finalidad de obtener una mayor optimización y versatilidad en la formación de los distintos títulos habilitantes.

Asimismo, es necesario incorporar diverso material rodante procedente de FEVE para establecer la carga lectiva mínima de dichos vehículos ferroviarios, al objeto de ser impartida por los centros homologados de formación de personal ferroviario. El citado material rodante fue asignado a la entidad pública empresarial Renfe Operadora, como consecuencia de la aplicación del Real Decreto-Ley 22/2012, de 20 de julio, por el que se adoptan medidas en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios. El mencionado material rodante ya adquirió en su momento la correspondiente autorización para poder prestar servicio.

Por último, la experiencia en la aplicación de anteriores resoluciones sugiere la conveniencia de incluir algunas mejoras en la formación en relación con los vehículos. Los vehículos que operan en la RFIG están dotados de diversos equipos de seguridad embarcados que proporcionan al personal de conducción ayuda en lo referente al anuncio de señales, protección automática de trenes y/o señalización en cabina. Se trata de equipos de un alto grado tecnológico, con prestaciones diferentes entre los distintos sistemas, para los que parece conveniente que se reciba una formación general sobre dichos equipos, y no sólo la que pueda estar incluida dentro de las habilitaciones o certificados de conducción para un tren concreto. Por ello, parece conveniente que la AESF regule la carga lectiva mínima de los programas formativos de los equipos de seguridad embarcados habituales en la RFIG.

Asimismo la presencia de diversos vehículos para el mantenimiento de la infraestructura, organizados en grupos de características muy similares entre ellos, entre los que se encuentran dresinas, vagonetas de electrificación, locotractores, etc., hace necesario incorporar la carga lectiva mínima de los vehículos para el mantenimiento de la infraestructura y las transiciones existentes entre la misma familia.

En este contexto, y con todos los objetivos anteriores, surge la necesidad de dictar una nueva Resolución sobre itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima, que a su vez sirva para consolidar y refundir las diferentes versiones de las resoluciones que se han ido emitiendo en los últimos años.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en la disposición adicional séptima de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, esta Agencia, previa audiencia de los administradores de infraestructuras ferroviarias, empresas ferroviarias, centros homologados de formación de personal ferroviario, centros de mantenimiento, constructores y asociaciones y sindicatos más representativos del sector, ha resuelto establecer los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para la obtención y mantenimiento de los títulos habilitantes de personal ferroviario a impartir por los centros homologados de formación de personal ferroviario, en la forma en que se indica a continuación:

*Primero. Carácter de carga lectiva mínima.*

Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 7 del artículo 47 de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, el número de horas de carga lectiva reflejado en esta Resolución tienen carácter de mínimo, correspondiendo a los responsables de seguridad de las entidades ferroviarias o, en su caso, a los directores de los centros de mantenimiento de material rodante, conjuntamente con los centros homologados de formación de personal ferroviario, dentro de su respectivo ámbito de actuación, establecer otro superior si así lo estimaran necesario en razón de la seguridad en la circulación ferroviaria.

Los centros homologados de formación de personal ferroviario, a partir del contenido concreto de los programas de formación determinado por los responsables de seguridad en la circulación o los directores del centro de mantenimiento, desarrollarán los programas de formación y propondrán, finalmente, a estos últimos la aprobación de dicho desarrollo.

Segundo. *Ámbitos operativos generales en la RFIG.*

Para aquellos títulos habilitantes emitidos inicialmente antes de la entrada en vigor del RCF, se identifican a efectos de esta Resolución los siguientes ámbitos operativos generales, en función del alcance para el que esté autorizado el habilitado:

Ámbito red de ancho estándar europeo/ibérico.  
Ámbito red de ancho métrico.

Tercero. *Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones del personal de circulación, de infraestructura y de operaciones del tren.*

1. Los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima para las habilitaciones emitidas a partir de la entrada en vigor del RCF están recogidas, para cada uno de los tipos de habilitaciones, en la columna (1) de las tablas del anexo 1.

2. De manera transitoria, en tanto no entre en vigor el RCF, podrán emitirse habilitaciones con alcance de un ámbito operativo determinado, conforme a los itinerarios formativos y carga lectiva mínima recogidos en las columnas (2) y (3) de las tablas del anexo 1.

3. Adicionalmente, hay que tener en cuenta las siguientes particularidades para algunas de las habilitaciones concretas:

a) **Habilitación de responsable de circulación:** En los casos de cambio de puesto de trabajo o de entorno operativo concreto se requiere una formación complementaria adicional a la de la habilitación inicial.

b) **Habilitación de encargado de trabajos:** Se contempla una habilitación de formación general válida para todas las especialidades. En aquellos casos en los que los administradores de infraestructura consideren oportuna una mayor especialización del personal debido a la singularidad de las instalaciones o de las obras, podrán incorporar especialidades a la habilitación, mediante una formación complementaria.

c) **Habilitación de piloto de seguridad en la circulación:** Además de la habilitación con alcance general básico, de conformidad con lo previsto en el artículo 3.3.2.2 del RCF, se establece una habilitación de piloto de seguridad, con alcance adicional de concertación de trabajos en vía. Faculta a su titular a realizar las funciones propias del alcance general y además, la de concertar con el responsable de circulación trabajos que por su contenido tecnológico, sean realizados, controlados, dirigidos y supervisados por personal especializado que garantice la calidad y consistencia de los mismos y que certifique la finalización de los trabajos y las condiciones en las que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes.

d) **Habilitación de operador de maquinaria de infraestructura:** La habilitación incluirá en su alcance, al menos, un vehículo concreto y un entorno operativo concreto. Para determinar la formación precisa, en lo relativo a los vehículos, para esta habilitación inicial, ampliación del alcance o transición a otras series de vehículos, se tendrá en cuenta lo establecido en el anexo 2.

e) **Habilitación de auxiliar de operaciones de tren:** Se contemplan habilitaciones con tres tipos de alcances:

Alcance básico general.

Alcance de maniobras, que permite, además de las del alcance básico, la realización, a las órdenes del responsable de circulación, de todas las operaciones que conlleva la realización de maniobras, excepto el manejo de vehículos.

Alcance de maniobras y ayuda en cabina, que permite realizar, además de las funciones anteriores, las correspondientes a la habilitación de auxiliar de cabina.

f) Habilidadación de responsable de operaciones de carga: Se contemplan habilitaciones con especialidades para los distintos grupos de tipos de cargamento, sin distinción entre ámbitos operativos generales:

- Tubos.
- Carriles.
- Perfiles, varillas y placas de acero y rollos de alambrón.
- Bobinas de chapa.
- Chatarra.
- Madera.
- Agricultura.
- Papel.
- Piedras y material de construcción (excepto traviesas).
- Traviesas.
- Vehículos y maquinaria.
- Unidades de transporte combinado.
- Unidades de cargamento.
- Dispositivos especiales.
- Graneles y pulverulentos.
- Vagones cubiertos y cerrados.
- Transportes militares.
- Vagones de 8 o más ejes cargados.

Para acceder a dichas habilitaciones será necesario realizar un módulo básico de formación, complementado con el correspondiente a cada una de las especialidades a habilitar.

Además de lo anterior, se dará la formación adicional que corresponda en el caso del transporte de mercancías peligrosas, y se hará constar en la habilitación junto con sus especialidades. Este módulo adicional no será necesario en el caso de que el aspirante disponga de la titulación de Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas.

g) Habilidadación de operador de vehículos de maniobras: La habilitación incluirá en su alcance, al menos, un vehículo concreto y un entorno operativo concreto.

Para entornos operativos concretos de especial dificultad o complejidad o aquellos en los que la zona de maniobras incluya ocupación significativa de las vías de circulación, se contempla una ampliación del alcance de la habilitación mediante una formación adicional.

h) Habilidadación de auxiliar de cabina: Esta habilitación sólo será de aplicación a partir de la entrada en vigor del RCF. Se contemplan dos itinerarios formativos: uno general, y otro ampliado para aquellos supuestos contemplados en el artículo 21.2 de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, en el que se extiende la habilitación para colaboración con el maquinista en líneas no equipadas con sistema de protección operativo.

Desde esta habilitación se puede acceder a la habilitación de auxiliar de operaciones de tren, con alcance de maniobras y ayuda en cabina, mediante la correspondiente formación complementaria.

**Cuarto. *Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima para las habilitaciones y certificados del personal de conducción.***

1. Los certificados de los maquinistas emitidos de conformidad con la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, deben consignar tanto las infraestructuras por las que su titular esté autorizado a conducir como el tipo o tipos de material rodante que esté autorizado a utilizar.

Previa la obtención de los citados certificados o, transitoriamente, de las habilitaciones de conducción según la Orden FOM/2520/2006, se requerirá la superación de un programa de formación sobre conocimientos específicos sobre los vehículos y líneas.

2. Los parámetros principales para el diseño de los itinerarios formativos y la carga lectiva sobre las habilitaciones y certificados en relación con el material rodante se encuentran recogidos en el anexo 3.

3. Dada la importancia que en el conocimiento y manejo del vehículo tienen los equipos embarcados de anuncio de señales, protección automática de trenes y señalización en cabina, así como la interrelación de estos equipos con la infraestructura, es preciso que, complementariamente a la formación específica del vehículo o de la infraestructura, las entidades ferroviarias lleven a cabo el desarrollo de los correspondientes programas formativos sobre dichos equipos. Los criterios para el establecimiento de la carga lectiva mínima de los programas formativos se recogen en el anexo 4.

Esta formación podrá proporcionarse de manera independiente a la de las habilitaciones y certificados de un determinado vehículo, o integrada en la de cada uno de los vehículos habilitados que dispongan de dichos equipos, en cuyo caso, habría que incrementar las horas mínimas definidas en el anexo 3.

4. Los criterios que deben emplear las empresas ferroviarias y administradores de infraestructura para el diseño de los itinerarios formativos sobre los conocimientos específicos relativos a las infraestructuras se recogen en el anexo 5.

*Quinto. Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima para las habilitaciones del personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario.*

Las habilitaciones del personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario se emitirán por tipo de vehículos y nivel de intervenciones, teniendo en cuenta los itinerarios y cargas lectivas detallados en el anexo 6.

*Sexto. Carga lectiva mínima para los cursos de actualización y reciclaje de los títulos habilitantes.*

En el anexo 7 se fija la carga lectiva mínima para los cursos de actualización periódicos de los títulos habilitantes definidos en la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre.

*Séptimo. Formación de los títulos habilitantes existentes para su adaptación al Reglamento de Circulación Ferroviaria.*

Conforme a la disposición adicional primera del Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el RCF, la carga lectiva mínima de los cursos de formación necesarios para la adaptación de conocimientos de los títulos habilitantes al nuevo marco reglamentario será la establecida en el anexo 8, sin perjuicio de la formación adicional que las entidades ferroviarias precisen llevar a cabo sobre los aspectos recogidos en sus sistemas de gestión de la seguridad o normas internas.

Esta formación no supondrá ampliación de los ámbitos operativos generales para los que fue emitida la habilitación inicial, siendo precisa para su extensión a otro ámbito, la realización del oportuno curso puente.

En aquellos supuestos en los que la formación de adaptación al nuevo RCF coincida con la de reciclaje periódico del título habilitante, las entidades ferroviarias podrán diseñar una formación conjunta con una carga lectiva en horas menor a la que correspondería a la suma de ambas, siempre y cuando se respeten los contenidos formativos exigibles.

Del mismo modo, para el personal que tenga varias habilitaciones, las entidades ferroviarias podrán diseñar la formación de actualización con el número de horas de la habilitación de mayor duración siempre y cuando se mantengan los contenidos formativos exigibles.

Octavo. *Cursos puente entre títulos habilitantes, según ámbitos operativos generales.*

1. Para ampliar el ámbito operativo general de los títulos habilitantes del personal de circulación, de infraestructura o de operaciones de tren emitidos antes de la entrada en vigor del RCF, será necesaria una formación complementaria conforme a los itinerarios formativos y carga lectiva mínima recogidos en las columnas (4) y (5) de las tablas del anexo 1.

2. En el caso de personal de conducción:

a) Para operar en el ámbito de la red de ancho métrico, los poseedores de un título de conducción emitido conforme a la Orden FOM/2520/2006 o de un certificado previo a la entrada en vigor del RCF restringidos a la red de ancho ibérico o estándar, requerirán una formación complementaria mínima sobre la reglamentación propia de dicha red de 150 horas, en las que, al menos 90, corresponderán a formación práctica y de ésta, como mínimo 25, serán prácticas de conducción efectiva en vehículos ferroviarios.

b) Para operar en el ámbito de la red de ancho ibérico o estándar, los poseedores de una licencia y certificado de categoría B restringido a la red de ancho métrico, emitidos en virtud de la disposición transitoria segunda de la Orden FOM/2872/2010, requerirán una formación complementaria sobre la normativa de seguridad en la circulación en los nuevos ámbitos de al menos 325 horas, de las cuales, al menos, 175 horas corresponderán a formación práctica, y de ésta, como mínimo, 75 serán prácticas de conducción efectiva en vehículos ferroviarios.

c) La formación complementaria descrita en los apartados anteriores es sin perjuicio de la correspondiente a los nuevos vehículos, líneas, sistemas de señalización o procedimientos del sistema de gestión de seguridad que sea precisa para el nuevo ámbito en el que se vaya a operar.

Noveno. *Formación precisa para la habilitación de responsable de operaciones de carga a personal que dispone de la habilitación de cargador.*

La carga lectiva mínima del curso contemplado en el apartado 2.b) de la disposición transitoria cuarta de la Orden FOM/679/2015, para aquellos titulares de la habilitación de cargador que no cuenten con una experiencia mínima de dos años, será de dos horas por cada una de las especialidades.

Décimo. *Número máximo de horas lectivas diarias a impartir en la formación teórica y práctica.*

El número de horas lectivas diarias a impartir en la formación teórica y práctica para la obtención de los títulos habilitantes según dispone la Orden FOM/2872/2010 o los artículos 28 y 36 de la Orden FOM/2520/2006, será como máximo de 8 horas diarias.

En todo caso, en lo que se refiere a las prácticas del personal de conducción, se deberán respetar los tiempos máximos de conducción del personal ferroviario contemplados en la disposición adicional duodécima del Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario y la Instrucción de la Secretaría General de Infraestructuras de 8 de junio de 2005, sobre el cómputo de tiempo de conducción en el transporte ferroviario.

Undécimo. *Formación en materia de riesgos laborales.*

La formación incluida en la presente Resolución en materia de riesgos laborales tiene la consideración de mínima, todo ello sin perjuicio de que sea preciso aumentar la carga lectiva en aplicación de la normativa de riesgos laborales.

Duodécimo. *Habilitaciones vigentes.*

Los títulos habilitantes actualmente vigentes en los que la presente Resolución haya introducido cambios en su carga lectiva o itinerario formativo, seguirán siendo válidos hasta su correspondiente reciclaje.

Decimotercero. *Aplicación al personal que ejerza su actividad en las conexiones del resto de la RFIG con las redes de los puertos.*

Los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima que se incluyan como parte de los requisitos y condiciones de autorización del personal que ejerciendo responsabilidades de circulación realice tareas de interlocución y coordinación para la entrada o salida de trenes o maniobras de los puertos, se acordarán conjuntamente en el marco de los convenios de conexión ferroviaria que estas entidades públicas deben suscribir con ADIF, sin perjuicio de que el contenido de la presente Resolución pueda tenerse en cuenta como referencia para su definición.

Decimocuarto. *Derogación de resoluciones previas y régimen transitorio.*

1. A la publicación de esta Resolución quedarán sin efecto las siguientes resoluciones:

a) Resolución de 15 de octubre de 2007, de la Dirección General de Ferrocarriles, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

b) Resolución de 17 de octubre de 2008, de la Dirección General de Ferrocarriles, por la que se modifica la de 15 de octubre de 2007, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario a impartir en los centros de homologación de formación de personal ferroviario.

c) Resolución de 29 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Ferrocarriles, por la que se modifica la de 15 de octubre de 2007, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

d) Resolución de 6 de junio de 2011, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se modifica la de 15 de octubre de 2007, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

e) Resolución de 4 de junio de 2012, de la Dirección General de Ferrocarriles, por la que se modifica la de 15 de octubre de 2007, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario, a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

f) Resolución Circular 1/2010 de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se regula el número máximo de horas lectivas diarias a impartir en la formación teórica y práctica para la obtención de los títulos habilitantes del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación.

2. Sin perjuicio de lo anterior, los procesos de formación que se hayan iniciado antes de la entrada en vigor de la presente Resolución se regirán por las Resoluciones vigentes en el momento de su inicio.

Decimoquinto. *Entrada en vigor.*

La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 23 de diciembre de 2015.—El Director de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, Carlos Díez Arroyo.

## ANEXO 1

Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones del personal de circulación, infraestructura y operaciones de tren

## I. PERSONAL DE CIRCULACION

I.1. HABILITACION: <b>RESPONSABLE DE CIRCULACION</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>A. Habilitación General (Total horas mínimas)</b>	<b>576</b>	<b>576</b>	<b>502</b>	<b>144</b>	<b>225</b>	
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios (tales como geografía ferroviaria, legislación ferroviaria, etc) b) Normativa de seguridad en la circulación c) Conocimientos técnicos y tecnológicos básicos d) Formación específica de líneas, estaciones y puestos de mando	372 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	372 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	314 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Circulación de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	80 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito ancho métrico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	150 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)	
2. Prevención de riesgos laborales específicos	16	16	16	-	-	
<i>Módulo práctico</i>	188	188	188	64	75	
<b>B. Formación complementaria en caso de cambio de puesto de trabajo</b>						
1. Cambio de estación a estación	32	32	32			Adicionalmente al curso puente por cambio de ámbito, se aplicará la formación correspondiente aplicable al cambio de puesto de trabajo
2. Cambio de estación a puesto de mando (PM)	96	96	96			
3. Cambio entre puestos de mando con sistemas tecnológicos y operativos diferentes	40	40	-			

I.2. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE CIRCULACION</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>A. Habilitación General (Total horas mínimas)</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>126</b>	<b>56</b>	<b>67</b>	
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios b) Normativa de seguridad en la circulación c) Conocimientos técnicos y tecnológicos básicos d) Formación específica de líneas, estaciones y puestos de mando	120 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	120 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	78 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	32 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito ancho métrico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	37 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)	
2. Prevención de riesgos laborales específicos	8	8	8	-	-	
<i>Módulo práctico</i>	40	40	40	24	30	

## II. PERSONAL DE INFRAESTRUCTURA

II.1. HABILITACION: <b>ENCARGADO DE TRABAJOS</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>A. Habilitación general</b> (Total horas mínimas)	<b>244</b>	<b>244</b>	<b>177</b>	<b>72</b>	<b>104</b>	
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación	116 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	116 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	49 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Circulación de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	40 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito ancho métrico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	67 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)	
2. Conocimientos ferroviarios de encargado de trabajos y de las técnicas ferroviarias	32	32	32	-		
3. Prevención de riesgos laborales específicos	16	16	16	-		
<i>Módulo práctico</i>	80	80	80	32	37	
<b>B. Especialidades:</b>						
a) Infraestructura y vía						
b) Electrificación						
c) Señalización						
d) Comunicaciones.						
<i>Módulo teórico</i>	32 (por especialidad)	32 (por especialidad)	32 (por especialidad)			

II.2. HABILITACION: <b>PILOTO DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACION</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
<b>A. Habilitación general (Total horas mínimas)</b>	(1) <b>152</b>	(2) <b>152</b>	(3) <b>98</b>	(4) <b>24</b>	(5) <b>78</b>
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios b) Normativa de seguridad en la circulación	84 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	84 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	30 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	8 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	54 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)
2. Prevención de riesgos laborales específicos	16	16	16	-	-
<i>Módulo práctico</i>	52	52	52	16	24
<b>B. Formación complementaria para el alcance de concertación de trabajos en vía (Total horas mínimas)</b>	<b>24</b>	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios b) Normativa de seguridad en la circulación	12 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
2. Prevención de riesgos laborales específicos	-	-	-	-	-
<i>Módulo práctico</i>	12	-	-	-	-

II.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE MAQUINARIA DE INFRAESTRUCTURA (1/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>A. Habilitación general (Total horas mínimas)</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>110</b>	<b>24</b>	<b>70</b>	
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios b) Normativa de seguridad en la circulación c) Normativa de cargamento	72 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	72 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	32 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	16 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito ancho métrico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	40 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)	
2. Conocimiento de vehículo	40 (*)	40 (*)	40 (*)	(**)	(**)	
3. Prevención de riesgos laborales específicos	8	8	8	-	-	
4. Conocimiento de las características físicas y técnicas de la infraestructura ferroviaria y del entorno operativo concreto	10	10	10	8	30	
5. Prácticas de conducción de vehículo y manejo de material auxiliar	20 (**)	20 (**)	20 (**)	(**)	(**)	
<i>Módulo práctico:</i>						

(\*) Formación mínima que deberá impartirse en todo caso, si bien deberá tenerse en cuenta lo establecido en el anexo II de esta Resolución. Si la habilitación incluye un vehículo que requiere mayor formación conforme a dicho anexo, deberá tomarse la establecida en el anexo II.

(\*\*) La formación debe completarse con la correspondiente a los vehículos concretos con el cambio de ámbito operativo.

II.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE MAQUINARIA DE INFRAESTRUCTURA (2/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
<b>B. Habilitación general para personal que disponga de título o licencias y certificado de conducción de categoría A/B (Total horas mín.)</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
1. Reglamentación: a) Conceptos ferroviarios b) Normativa de seguridad en la circulación c) Normativa de cargamento	16 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	16 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, NEC, PTO, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	16 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	16	8 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	8 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC, NEC, PTO)
2. Conocimiento de vehículo (**)	40 (*)	40 (*)	40 (*)	40 (*)	(**)	(**)
3. Prevención de riesgos laborales específicos	8	8	8	8	-	-
4. Prácticas de conducción de vehículo y manejo de material auxiliar	20 (***)	20 (***)	20 (***)	20 (***)	(***)	(***)
<i>Módulo Teórico</i>				(3)	(4)	(5)

(\*) Formación mínima que deberá impartirse si no se está habilitado del vehículo como maquinista. En la determinación del número de horas de formación deberá tenerse en cuenta lo establecido en el anexo II de esta Resolución. Si la habilitación incluye un vehículo que requiere mayor formación conforme a dicho anexo, deberá tomarse la establecida en el anexo II.

(\*\*) Las habilitaciones de vehículos asociadas al título o certificados A o B de conducción, pueden ser incluidos directamente como alcances en la habilitación de Operador de Maquinaria de Infraestructura.

(\*\*\*) La formación debe completarse con la correspondiente a los vehículos concretos motivados por el cambio de ámbito operativo

II.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE MAQUINARIA DE INFRAESTRUCTURA (3/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	
	(1)	Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico
<b>C. Formación complementaria en casos de transición a otra serie de maquinaria</b> (Total horas mínimas)		(2)	(3)
<i>Módulo teórico:</i> Conocimiento del vehículo	Ver Anexo II	Ver Anexo II	Ver Anexo II
<i>Módulo práctico</i>			
<b>D. Formación complementaria en casos de cambio de entorno operativo concreto</b> (Total horas mínimas)	Entre 1 y 3 horas, según situación concreta	Entre 1 y 3 horas, según situación concreta	Entre 1 y 3 horas, según situación concreta

### III. PERSONAL DE OPERACIONES DEL TREN

III.1. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE OPERACIONES DE TREN (1/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
		Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
<b>A. Habilitación general</b> (Total horas mínimas)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1. Reglamentación:</b> Normativa de seguridad en la circulación	40	40	40	16	14
<i>Módulo Teórico</i>	28	28	28	8	7
	(Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	(Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	(Incluyendo formación sobre Reglamento de TREN, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	(Sobre áreas de conocimiento de ámbito ancho métrico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	(Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC)
<b>2. Prevención de riesgos laborales específicos</b>	4	4	4	-	-
<i>Módulo práctico</i>	8	8	8	8	7

III.1. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE OPERACIONES DE TREN (2/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puentes según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>B. Habilitación general con alcance de maniobras (Total horas mínimas)</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación <i>Módulo Teórico</i>	68 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	68 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	68 (Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	16 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	15 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito ancho métrico, como RGC)	
	4	4	4	-	-	
2. Prevención de riesgos laborales específicos <i>Módulo práctico</i>	24	24	24	16	15	
<b>C. Formación complementaria para obtener la habilitación con alcance de maniobras, a partir de la habilitación general (Total horas mínimas)</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>			
<i>Módulo teórico</i>	40	40	40			
<i>Módulo práctico</i>	16	16	16			

III.1. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE OPERACIONES DE TREN (3/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
		Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>D. Habilitación general con alcance de maniobras y ayuda en cabina (Total horas mínimas)</b>	<b>132</b>				
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación	84 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
2. Prevención de riesgos laborales específicos	8				
<i>Módulo práctico</i>	40				
<b>E. Formación complementaria para obtener la habilitación general con alcance de maniobras y ayuda en cabina, a partir de la habilitación general con alcance de maniobras (Total horas mínimas)</b>	<b>36</b>				
<i>Módulo teórico</i>	20				
<i>Módulo práctico</i>	16				

III.2. HABILITACION: <b>RESPONSABLE DE CARGA (1/2)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	Cursos puente según ámbitos operativos	
			De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a estándar/ibérico
	(1)	(2) y (3)	(4)	(5)
<b>A. Módulo básico (Total horas mínimas)</b>				
Módulo Técnico				
1. Normativa general común	6	6	No aplicable	No aplicable
2. Prevención de riesgos laborales específicos ferroviarios en los procesos de carga y descarga	5	5	No aplicable	No aplicable
1	1	1	No aplicable	No aplicable
<b>B. Módulo específico para cada una de las especialidades siguientes (Requiere disponer previamente del módulo básico):</b>	10	10	No aplicable	No aplicable
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bobinas de chapa</li> <li>▪ Chatarra</li> <li>▪ Madera</li> <li>▪ Agricultura</li> <li>▪ Papel</li> <li>▪ Unidades de transporte combinado</li> <li>▪ Unidades de cargamento</li> <li>▪ Graneles y pulverulentos</li> <li>▪ Vagones cubiertos y cerrados</li> <li>▪ Tubos</li> <li>▪ Piedras y material de construcción (excepto traviesas)</li> <li>▪ Traviesas</li> <li>▪ Vehículos y maquinaria</li> <li>▪ Dispositivos especiales</li> <li>▪ Transportes militares</li> <li>▪ Vagones de 8 o más ejes cargados</li> </ul>				
Módulo Técnico				
1. Normativa específica de cargamento para la especialidad y procedimientos operativos de la empresa ferroviaria	4	4	No aplicable	No aplicable
2. Prevención de riesgos laborales específicos ferroviarios en los procesos de carga y descarga de la especialidad	1	1	No aplicable	No aplicable
Módulo práctico:	5	5	No aplicable	No aplicable

III.2. HABILITACION: <b>RESPONSABLE DE CARGA (2/2)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	Cursos puente según ámbitos operativos	
			De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a estándar/ibérico
<b>C. Módulo específico para las especialidades siguientes</b> <i>(Requiere disponer previamente de el módulo básico):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carriles</li> <li>▪ Perfiles, Varillas y Placas de Acero y Rollos de Alambroón</li> <li>▪ Traviesas</li> </ul>	(1)	(2) y (3)	(4)	(5)
	18	18	No aplicable	No aplicable
<b>Módulo Técnico</b> 1. Normativa específica de cargamento para la especialidad y procedimientos operativos de la empresa ferroviaria 2. Prevención de riesgos laborales específicos ferroviarios en los procesos de carga y descarga de la especialidad	9	9		
	1	1		
<b>Módulo práctico</b>	8	8		
<b>D. Módulo adicional para mercancías peligrosas</b> <i>(Requiere previamente disponer de un módulo básico y una especialidad en chatarra, unidades de transporte combinado, unidades de cargamento, graneles y pulverulentos, vagones cubiertos o cerrados y vagones de 8 o más ejes cargados)</i>	20	20		
	16	16	No aplicable	No aplicable
<b>Módulo teórico:</b> 1. Conceptos básicos sobre el transporte de mercancías peligrosas (RID) <i>[Formación a certificar por la empresa contratante del trabajador]</i> 2. Prevención de riesgos laborales específicos ferroviarios en los procesos de carga y descarga de mercancías peligrosas	4	4		

III.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE VEHICULOS DE MANIOBRA (1/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
<b>A. Habilitación general</b> (Total horas mínimas)	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación	16 (Incluyendo formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	16 (Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	(Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	16	8 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito estándar/ibérico no comunes al ámbito estándar/ibérico, como RCT o Reglamento de señales)	8 (Sobre áreas de conocimiento de ámbito comunes al ámbito estándar/ibérico, como RGC)
2. Prevención de riesgos laborales específicos	4	4		4	-	-
3. Características físicas y técnicas de la terminal ferroviaria y del entorno operativo concreto en el que se va a realizar la actividad	80 (de las cuales al menos 40 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	80 (de las cuales al menos 40 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	80 (de las cuales al menos 40 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	80 (de las cuales al menos 40 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	8 (*)	8 (*)
4. Conocimientos del material rodante						
5. Prácticas de manejo de vehículos ferroviarios						
<i>Módulo práctico:</i>						

(\*) La formación debe completarse con la correspondiente a los vehículos concretos y con el cambio de ámbito operativo concreto

III.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE VEHICULOS DE MANIOBRA (2/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF		Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
	(1)	(2)	Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
<b>B. Habilitación general en el caso del personal que disponga de título o licencia y certificado de conducción de categoría A o B (Total horas mínimas)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación <i>Módulo Teórico</i>	16	16	(Incluyendo formación sobre RGC, Manual de Circulación, Circulares Generales, Instrucciones Generales y procedimientos operativos)	(Incluyendo formación sobre Reglamento de Trenes, Reglamento de señales, Consignas y procedimientos operativos)	8	8
	4	4			-	-
2. Prevención de riesgos laborales específicos	40	40	(de las cuales al menos 20 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	(de las cuales al menos 20 se emplearán en el manejo de vehículos en la terminal)	8 (*)	8 (*)
3. Características físicas y técnicas de la terminal ferroviaria y del entorno operativo concreto en el que se va a realizar la actividad						
4. Conocimientos del material rodante (**)						
5. Prácticas de manejo de vehículos ferroviarios						

(\*) La formación debe completarse con la correspondiente a los vehículos concretos y con el cambio de ámbito operativo concreto

(\*\*) Las habilitaciones de vehículos asociadas al título o certificados A o B de conducción, pueden ser incluidos directamente como alcances en la habilitación de Operador de Vehículos de Maniobra.

III.3. HABILITACION: <b>OPERADOR DE VEHICULOS DE MANIOBRA (3/3)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	
		Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico
		(1)	(2)
		(2)	(3)
<b>C. Formación complementaria para alcance ampliado por especialización en entornos operativos complejos o singulares o aquellos en los que la zona de maniobras incluya ocupación significativa de las vías de circulación (Total horas mínimas)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<i>Módulo teórico</i>	44	44	44
<i>Módulo práctico</i>	16	16	16
<b>D. Formación complementaria en casos de transición a otro tipo de vehículo (Total horas mínimas)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<i>Módulo teórico</i>	8	8	8
<i>Módulo práctico</i>	8	8	8
<b>E. Formación complementaria en casos de cambio de entorno operativo concreto (Total horas mínimas)</b>	<b>Entre 1 y 3 horas, según situación concreta</b>	<b>Entre 1 y 3 horas, según situación concreta</b>	<b>Entre 1 y 3 horas, según situación concreta</b>
<i>Módulo práctico</i>			

III.4. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE CABINA (1/2)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF		Cursos puente según ámbitos operativos	
		Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico	De ámbito red ancho estándar/ibérico a ancho métrico	De ámbito red ancho métrico a ancho estándar/ibérico
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>A. Habilitación general (Total horas mínimas)</b>	<b>48</b>				
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación	28 (Formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
2. Prevención de riesgos laborales específicos	4				
<i>Módulo práctico</i>	16				
<b>B. Habilitación ampliada para colaboración con el maquinista en líneas no equipadas (Total horas mínimas)</b>	<b>72</b>				
1. Reglamentación: Normativa de seguridad en la circulación	44 (Formación sobre RCF y su normativa complementaria y procedimientos propios incluidos en el SGS de la entidad ferroviaria)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
2. Conocimientos particularizados de la líneas no equipadas					
2. Prevención de riesgos laborales específicos	4				
<i>Módulo práctico</i>	24				

III.4. HABILITACION: <b>AUXILIAR DE CABINA (2/2)</b>	Habilitaciones emitidas tras la entrada en vigor del RCF	Habilitaciones previas a la entrada en vigor del RCF	
		Ámbito red ancho estándar/ibérico	Ámbito red ancho métrico
	(1)	(2)	(3)
<b>C. Formación complementaria para ampliación de la habilitación general (Total horas mínimas)</b>	<b>24</b>	No aplicable	No aplicable
<i>Módulo Teórico: Normativa de seguridad en la circulación</i>	16		
<i>Módulo práctico</i>	8		
<b>D. Formación complementaria para transición de habilitación de auxiliar de cabina general a la de habilitación de auxiliar de operaciones de tren con alcance de maniobras y ayuda en cabina (Total horas mínimas)</b>	<b>84</b>	No aplicable	No aplicable
<i>Módulo Teórico:</i>	56		
1. Normativa de seguridad en la circulación			
2. Prevención de riesgos laborales	4		
<i>Módulo práctico</i>	24		
<b>D. Formación complementaria para transición de habilitación ampliada de auxiliar de cabina a la de habilitación de auxiliar de operaciones de tren con alcance de maniobras y ayuda en cabina (Total horas mínimas)</b>	<b>60</b>	No aplicable	No aplicable
<i>Módulo Teórico:</i>	40		
1. Normativa de seguridad en la circulación			
2. Prevención de riesgos laborales	4		
<i>Módulo práctico</i>	16		

## ANEXO 2

### Formación sobre vehículos dedicados al mantenimiento de la infraestructura

El presente anexo detalla la formación precisa para vehículos para el mantenimiento de la infraestructura y material no enteramente ferroviario, en el que se incluyen el alcance de las habilitaciones, las horas de formación para una nueva habilitación y las horas necesarias para transiciones (obtener una habilitación disponiendo de una previa dentro de la misma categoría de vehículos).

Para ello se han clasificado los vehículos dentro de los siguientes grupos:

- Categoría funcional: Conjunto de vehículos que comparten similitudes en cuanto a las funciones genéricas que con ellos se realizan.
- Subserie funcional: Subconjunto de vehículos integrados en la misma categoría funcional, pero con diferentes funciones específicas.

El módulo teórico comprenderá las siguientes áreas de conocimiento:

- Pruebas y verificación prescritas antes de la salida del tren de trabajos o de inicio de la maniobra.
- Conocimientos del material rodante.
- Pruebas de frenado del tren.
- Dominio de la conducción del tren para no degradar las instalaciones ni el material.
- Anomalías e incidentes del vehículo.
- Conducción en situaciones degradadas.
- Inmovilización del tren.

El módulo práctico tendrá por objeto analizar y aplicar los conocimientos adquiridos en el Módulo teórico.

Como norma general, el programa formativo se compondrá de un 50 % de formación teórica y de un 50 % de formación práctica. No obstante, el Centro Homologado de Formación podrá modificar esta proporción, mediante Resolución motivada, atendiendo a intereses pedagógicos, y lo comunicará en un plazo no superior a 10 días a la AESF.

**I. Categoría funcional: Maquinaria pesada de vía**
**I.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Bateadora	BA01	07 (07-16, 07-32, etc)	80
	BA02	08 (08-16, 08-32, 08-475, etc)	80
	BA03	09 (09-16, 09-32, etc)	80
	BA04	B 30	80
	BA05	B 40	80
Desguarnecedora	DS01	RM (RM-62, RM-74, RM-80, etc)	80
Estabilizador	ES01	DGS (DGS-62, DGS-90, etc)	80
Perfiladora	PF01	SSP (SSP-100, SSP-110, etc)	80
	PF02	R 20	80
	PF03	PDB (PDB-100, PDB-110, etc)	80
	PF04	R 21	80
	PF05	USP (USP-3000, USP-2005, etc)	80

**I.b) Transiciones:**

- Entre vehículos de la misma subserie funcional: 16 horas
- Entre vehículos de diferentes subserie dentro de misma categoría: 32 horas

**II. Categoría funcional: Dresinas y vagonetas con prestaciones avanzadas**
**II.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Dresina de potencia con grúa	DR01	TG 50	80
	DR02	DT 80	80
	DR03	DH 800	80
Vagoneta de gran intervención	VG01	MTW 100	80

**II.b) Transiciones:**

- Entre vehículos de la misma subserie funcional: 32 horas

**III. Categoría funcional: Vagonetas para catenaria****III.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Vagonetas con grúa	VG02	CMT 300 IT G	60
	VG03	DIC (DIC-40, DIC-200, etc)	60
	VG04	VEL 400	60
	VG05	MQ DH 40	60
Vagonetas	VG06	021 M	48
	VG07	PC 135	48
	VG08	021 C	48
	VG09	SKL 26	48
	VG10	VLD EL	48
	VG11	VLD PAC	48
	VG12	PC 120	48
	VG13	PC CB	48
	VG14	TW 80	48
	VG15	Permaquip	48
VG16	DT AM	48	

**III.b) Transiciones:**

- Entre vehículos de la misma subserie funcional:
  - Dentro de "Vagonetas con grúa": 16 horas
  - Dentro de "Vagonetas": 8 horas
- Entre vehículos de diferentes subserie dentro de misma categoría:
  - De "Vagonetas con grúa" a "Vagonetas": 8 horas
  - De "Vagonetas" a "Vagonetas con grúa": 32 horas

**IV. Categoría funcional: Dresinas para vía****IV.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Dresinas de Auscultación	DR04	DP 523	60
	DR05	EM SAT	60
	DR06	SPI 8	60
Dresinas con grúa	DR07	CMT 160	60
	DR08	CMT 160 IG	60
	DR09	VM 200	60
	DR10	DT (DT-20, DT-40, DT-50, etc)	60
	DR11	MM 200	60
	DR12	MM 250	60
	DR13	MQ VH	60
	DR14	KLV 53	60
Dresinas	DR15	WZD 10	60
	DR16	PC 70	48
	DR17	PC 90	48
	DR18	PC 90 R AM	48
	DR19	PC 120	48

**IV.b) Transiciones:**

- Entre vehículos de la misma subserie funcional:
  - Dentro de “Dresinas de auscultación”: 16 horas
  - Dentro de “Dresinas con grúa”: 16 horas
  - Dentro de “Dresinas”: 8 horas
- Entre vehículos de diferentes subserie dentro de misma categoría:
  - De “Dresinas con grúa” a “Dresinas”: 8 horas
  - De “Dresinas” a “Dresinas con grúa”: 32 horas

**V. Categoría funcional: Quitanieves****V.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Quitanieves	QN01	ROLBA AM	80
	QN02	ROLBA	80

**VI. Categoría funcional: Otros vehículos****VI.a) Nuevas habilitaciones:**

Subserie funcional	Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
Locotractores	LO01	Zephir 4.9	24
	LO02	Zephir 10170	24
	LO03	Zephir 20450	24
	LO04	Zephir 14240	24
	LO05	Zephir 22520	24
Castilletes	CS01	Castillete CMT 200/400	24
	CS02	Castillete CMT 200/400 AI	24
	CS03	VPL	24
Bimodales	BM01	Grúa Unimog	16
	BM02	Castillete CFB 8000	16

**VI.b) Transiciones:**

- Entre vehículos de la misma subserie funcional: 8 horas

**VII. Categoría funcional: Otros vehículos no contemplados en esta resolución**

Para el resto de vehículos no contemplados entre los citados anteriormente y como norma general, el programa formativo se compondrá de una carga lectiva de 32 horas, de ellas un 50 % de formación teórica y de un 50 % de formación práctica

## ANEXO 3

**Formación específica sobre vehículos para habilitaciones y certificados de conducción**

Los conocimientos específicos relativos al material rodante para las habilitaciones y certificados de personal de conducción responderán a los contenidos establecidos en el apartado 5.1.3.2.1 de anejo V de la Orden FOM/2872/2010.

Dicha formación tendrá módulos teóricos y prácticos:

a) El módulo teórico comprenderá las siguientes áreas de conocimiento:

- Pruebas y verificación prescritas antes de la salida del tren.
- Conocimientos del material rodante.
- Pruebas de frenado del tren.
- Dominio de la conducción del tren para no degradar las instalaciones ni el material.
- Anomalías e incidentes del vehículo.
- Condiciones de reanudación de la marcha después de un incidente que afecte al material.
- Conducción en situaciones degradadas.
- Inmovilización del tren.

b) El módulo práctico tendrá por objeto analizar y aplicar los conocimientos adquiridos en el Módulo teórico.

Como norma general, el programa formativo se compondrá de un 50 % de formación teórica y de un 50 % de formación práctica. No obstante, el Centro Homologado de Formación, a propuesta de las entidades ferroviarias, podrá modificar esta proporción, mediante Resolución motivada, atendiendo a intereses pedagógicos, y lo comunicará en un plazo no superior a 10 días a la AESF.

En el caso de maquinistas dentro de los cinco primeros años de ejercicio de la profesión, la carga lectiva práctica será el doble de la recogida en esta Resolución, en virtud del apartado 9 del artículo 40 de la Orden FOM/2872/2010.

El alcance de las habilitaciones o certificados de conducción por clase de material se establece en función de las siguientes definiciones de serie, subserie, familia tecnológica y transiciones:

**Familia tecnológica.**- Conjunto de vehículos que, aun perteneciendo a distintas series, comparten tecnología y conservan la distribución, funcionalidad y designación de parte de sus elementos.

**Serie.**-Conjunto de vehículos, generalmente contruidos por un mismo fabricante, que comparten similar diseño técnico y funcionamiento.

**Subserie.**- Subconjunto de vehículos que perteneciendo a una misma serie incorpora alguna modificación, más o menos sustancial, sobre el diseño original.

**Transiciones** entre vehículos pertenecientes a una misma familia tecnológica: cuando se dispone de los conocimientos necesarios de una determinada habilitación/certificado, realizando un módulo formativo complementario se pueden obtener los conocimientos de otras habilitaciones/certificados.

Considerando las similitudes y diferencias entre series y subseries, así como las similitudes por familias tecnológicas, a continuación se indica la carga lectiva mínima para la obtención de las correspondientes habilitaciones y certificados, así como para la transición entre ellas en los cuadros siguientes.

Las habilitaciones de otros vehículos de tracción ferroviaria no incluidos en las relaciones anteriores, tendrán una carga lectiva mínima de 80 horas.

Dentro de la misma serie de cada familia tecnológica se deberán realizar 8 horas adicionales para pasar de una subserie a otra subserie de la misma serie.

Cualquier vehículo que ha sido designado como vehículo singular, podrá ser clasificado en el futuro, dentro de una familia tecnológica, si fuesen fabricadas otras series, que lo justificasen.

El Centro Homologado de Formación establecerá, en coordinación con el responsable de seguridad, para cada caso, el itinerario formativo básico y la carga lectiva mínima que deberá contener el programa formativo, solicitando a la AESF su inclusión en la presente Resolución.

### I. VEHICULOS DE ANCHO ESTANDAR EUROPEO O IBERICO

<b>Familia Alstom y /o CAF Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
AC01	Serie 100	144
AC02	Serie 104	104
AC03	Serie 120 (*)	96
AC04	Serie 114	104
AC05	Serie 121	96
AC06	Serie 105	104
AC07	Dasye	120
AC08	2N2	120

(\*) La referencia al código AC03, Serie 120 en relación a los vehículos numerados como serie 120.050 y siguientes están incluidos en el alcance formativo de la serie 120, por no presentar diferencias formativas sustanciales

<b>Familia Alstom y /o CAF Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
AC01	AC07, AC08	80
AC02	AC04	24
AC03	AC05	16
AC03	AC06	24
AC04	AC02	24
AC05	AC03	16
AC05	AC06	24
AC06	AC03, AC05	24
AC07	AC01	64
AC07	AC08	16
AC08	AC01	64
AC08	AC07	16

<b>Familia Alco / General Electric Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
AL01	Serie 308	80
AL02	Serie 313	80
AL03	Serie 316	80
AL04	Serie 318	80
AL05	Serie 321	80

<b>Familia Alco / General Electric Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
AL01	AL02, AL03, AL04, AL05	24
AL02	AL03, AL04, AL05	16
AL02	AL01	40
AL03	AL02, AL04, AL05	16
AL03	AL01	40
AL04	AL02, AL03, AL05	16
AL04	AL01	40
AL05	AL02, AL03, AL04	24
AL05	AL01	40

<b>Familia Automotores 446/447 Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
AT01	Serie 446	80
AT02	Serie 447	80

<b>Familia Automotores 446/447 Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
AT01	AT02	16
AT02	AT01	16

<b>Familia Auscultadores Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
AU01	335	120
AU02	330	144
AU03	VUR 606	80

<b>Familia Plataforma CIVIA Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>CI01</b>	Series 462, 463, 464 y 465 CIVIAS	80
<b>CI02</b>	Serie 449	80

<b>Familia Plataforma CIVIA Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>CI01</b>	CI02	40
<b>CI02</b>	CI01	40

<b>Familia Fiat de automotores Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>FI01</b>	Serie 593	80
<b>FI02</b>	Serie 596	80
<b>FI03</b>	Serie 490	80

<b>Familia Fiat de automotores Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>FI02</b>	FI01	24

<b>Familia General Motors Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>GM01</b>	Serie 333 y subserie 333.1y 333.2	80
<b>GM02</b>	Serie 333.3 y 333.4	80
<b>GM03</b>	Serie 319.2 y 319.3	80
<b>GM04</b>	Serie 319.4	80
<b>GM05</b>	Serie 310	80
<b>GM06</b>	Serie 334	80
<b>GM07</b>	Serie 335	80
<b>GM08</b>	Subserie 310.1 (TMD)	80

<b>Familia General Motors Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>GM01</b>	GM02, GM03	16
<b>GM01</b>	GM04, GM06	24
<b>GM01</b>	GM05, GM07, GM08	40
<b>GM02</b>	GM01, GM03, GM04, GM06, GM05, GM08	16
<b>GM02</b>	GM07	40
<b>GM03</b>	GM01, GM02, GM04, GM06	16
<b>GM03</b>	GM05, GM08	24
<b>GM03</b>	GM07	32
<b>GM04</b>	GM01, GM02, GM03, GM06	16
<b>GM04</b>	GM05, GM07, GM08	40
<b>GM05</b>	GM01, GM02, GM03, GM04 o GM06	24
<b>GM05</b>	GM07	40
<b>GM05</b>	GM08	8
<b>GM06</b>	GM01, GM02, GM03, GM04	24
<b>GM06</b>	GM05, GM07, GM08	40
<b>GM07</b>	GM01, GM02, GM03, GM04, GM05, GM06, GM08	40
<b>GM08</b>	GM01, GM02, GM03, GM04, GM06	24
<b>GM08</b>	GM05	16
<b>GM08</b>	GM07	40

<b>Familia MAN de automotores Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>MA01</b>	Serie 592	80
<b>MA02</b>	Subserie 592.2	80
<b>MA03</b>	Subserie 592.3	80

<b>Familia MAN de automotores Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>MA01</b>	MA02, MA03	8
<b>MA02</b>	MA01, MA03	8
<b>MA03</b>	MA01, MA02	8

<b>Familia Mitsubishi tecnología «Chopper» Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>MC01</b>	Subserie 269.6	80
<b>MC02</b>	Serie 251	80

<b>Familia Mitsubishi tecnología «Chopper» Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>MC01</b>	MC02	16
<b>MC02</b>	MC01	24

<b>Familia Mitsubishi Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>MI01</b>	Serie 269 y subseries 269.5 y 269.8	80
<b>MI02</b>	Series 269.2, 269.4, 269.7 y 269.9	80
<b>MI03</b>	Series 279 y 289 y subserie 289.100(*)	80
<b>MI04</b>	Serie 432	80
<b>MI05</b>	440 y 470	80
<b>MI06</b>	444 y 448	80

(\*) Las locomotoras **tándem**, subserie 289.100, son dos vehículos iguales, acoplados en mando múltiple de forma permanente. La habilitación de esta subserie se realizará con un curso de 8 horas.

<b>Familia Mitsubishi Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>MI01</b>	MI02	16
<b>MI01</b>	MI03	16
<b>MI02</b>	MI01	16
<b>MI02</b>	MI03	16
<b>MI03</b>	MI01, MI02	16
<b>MI04</b>	MI05, MI06	16
<b>MI05</b>	MI04, MI06	16
<b>MI06</b>	MI04, MI05	16

<b>Familia Siemens Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>SI01</b>	Serie 252 (*)	80
<b>SI02</b>	Serie 103	120

(\*) El curso inicial de la locomotora 252 se impartirá siempre que sea posible completo, tomando como base el curso para la locomotora en ancho estándar europea. Si se ha realizado el curso para ancho ibérico, será necesario realizar una adaptación de 8 horas para obtener la habilitación en ancho estándar europeo.

<b>Familia Talgo/Bombardier Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>TB01</b>	Serie 102 y 112	144
<b>TB02</b>	Serie 130	112
<b>TB03</b>	Serie 253	80
<b>TB04</b>	Serie 730	120
<b>TB05</b>	Serie 112.500	80

<b>Familia Talgo/Bombardier Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>TB01</b>	TB02, TB04	80
<b>TB02</b>	TB01	60
<b>TB02</b>	TB04	16
<b>TB04</b>	TB01	64
<b>TB04</b>	TB02	16
<b>TB05</b>	TB01, TB02, TB04	40

<b>Familia TRD de automotores Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>TR01</b>	Serie 594	80
<b>TR02</b>	Subserie 594.1	80
<b>TR03</b>	Subserie 594.2	80
<b>TR04</b>	Serie 598	80
<b>TR05</b>	Serie 599	80

<b>Familia TRD de automotores Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
TR01	TR02, TR03	8
TR01	TR04 , TR05	24
TR02	TR01, TR03	8
TR02	TR04, TR05	24
TR03	TR01, TR02	8
TR03	TR04, TR05	24
TR04	TR01, TR02, TR03, TR05	24
TR05	TR01, TR02, TR03, TR04	24

<b>Vehículos singulares Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
VS01	Serie 250	80
VS02	Serie 309	80
VS03	Serie 311	80
VS04	Serie 354	80
VS05	Serie 355	80
VS06	Serie 442	80
VS07	Series 450 y 451	80
VS08	Serie 601	120

## II. VEHICULOS DE ANCHO METRICO

Considerando las similitudes y diferencias entre series y subseries, así como las similitudes por familias tecnológicas, se establecen las siguientes habilitaciones, con la singularidad de que no existen transiciones entre ellas.

<b>Familia Automotores Diésel de Ancho Métrico Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
DF01	Serie 2400	80
DF02	Serie 2600	80
DF03	Serie 2700	80
DF04	Serie 2700.1 (2900)	80

<b>Familia Automotores Diésel de Ancho Métrico Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
DF04	DF03	8

<b>Familia Automotores Eléctricos de Ancho Métrico Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>EF01</b>	Serie 3300	80
<b>EF02</b>	Serie 3500	80
<b>EF03</b>	Serie 3600 1ª Generación	80
<b>EF04</b>	Serie 3600 2ª Generación	80
<b>EF05</b>	Serie 3800	80

<b>Familia Locomotoras de Ancho Métrico Habilitaciones y certificados</b>		
Código	Alcance de la habilitación	Horas de formación
<b>LF01</b>	Serie 1500	80
<b>LF02</b>	Serie 1600 Mono	80
<b>LF03</b>	Serie 1600.1 Bicabina	80
<b>LF04</b>	Serie 1900	80

<b>Familia Locomotoras de Ancho Métrico Transiciones</b>		
Código	Disponiendo de la habilitación	Horas de formación
<b>LF03</b>	LF02	8

## ANEXO 4

**Itinerarios formativos sobre equipos embarcados de seguridad y ayuda a la conducción**

Los vehículos que operan en la RFIG están dotados de diversos equipos de seguridad embarcados que proporcionan al personal de conducción, ayuda en lo referente al anuncio de señales, protección automática de trenes y/o señalización en cabina. En la actualidad existen diversos equipos instalados en los trenes que cuentan con un alto grado tecnológico e importantes diferencias existentes entre ellos, que imposibilitan la aplicación de un único programa formativo.

Por ello es necesario regular la carga lectiva mínima de los programas formativos de los equipos de seguridad embarcados de los trenes que presten servicios en el ámbito de la RFIG, que aun no teniendo en ningún momento la consideración de habilitaciones o certificados de conducción, precisan, según la infraestructura y clase material por la que circulen, el conocimiento de todos o algunos de los siguientes sistemas: ERTMS/ETCS, STM, LZB, ATP o ASFA DIGITAL.

Debido a que la variedad de equipos embarcados del sistema ERTMS/ETCS que han sido instalados en la red española, suministrados por diversos fabricantes, presentan diferencias en su manejo que deben ser conocidas por los maquinistas, por ello se hace necesario establecer los cursos para adaptarlo a la situación actual.

El itinerario formativo básico, en cuanto al contenido de los programas, su carga lectiva y las condiciones de impartición, de la formación referente a sistemas y equipos de seguridad embarcados, así como las particularidades en la interoperabilidad tren-vía de los diferentes fabricantes, tendrá un alcance determinado por el sistema y, en su caso, fabricante, proporcionando los conocimientos necesarios a nivel de operación del equipo embarcado y la relación con el subsistema de equipo en vía.

El programa formativo de cada uno de los sistemas y equipos de seguridad embarcados se compondrá de una carga lectiva teórica y una carga lectiva práctica. Esta formación práctica pretende facilitar la asimilación de la teoría y su traslación a la explotación, tanto en situaciones normales como en situaciones degradadas, y tendrá dos partes:

- Una parte que tendrá que realizarse en cualquier caso en vía, con tren y vía equipados y con el equipo en servicio.
- Otra parte que podrá realizarse en simulador, o en su defecto, también en vía.

A la finalización de cada curso teórico/práctico del itinerario formativo de los equipos de seguridad embarcados de los trenes, el centro homologado de formación extenderá un certificado de capacitación en el manejo de equipos de seguridad embarcados por parte del alumno.

Una vez superados los módulos de capacitación de equipos embarcados, se deberá realizar la formación correspondiente a la habilitación de conducción por infraestructura, conforme al Anexo 5 de esta Resolución.

La carga lectiva total tendrá una duración en función de los cursos realizados de acuerdo con el siguiente esquema:

### I. ERTMS/ETCS y STM

CURSO	Objetivo	Teoría	Práctica		Total
			En simulador o en vía	En vía	
<b>Iniciación básica al ERTMS/ETCS</b>	Dar la formación teórica común, técnica y normativa, necesaria para acceder a la capacitación de un equipo ETCS. Esta formación se debe realizar y superar una única vez.	36	4	0	<b>40</b>
<b>Capacitación a un equipo ETCS de un fabricante determinado</b>	Dar formación teórica y práctica, para la operación con equipo de un fabricante concreto.	8	-	16	<b>24</b>
<b>Capacitación a un equipo STM de LZB y EBICAB de un fabricante determinado</b>	Dar formación teórica y práctica, para la operación con equipo de un fabricante concreto.	8	-	8	<b>16</b>
<b>Transiciones por cambio de entorno operativa o entre equipos de distintos fabricantes</b>	Dar formación teórica y práctica en transiciones de entornos operativos (de Alta Velocidad a Convencional y viceversa) o entre equipos de fabricantes diferentes.	4	-	4	<b>8</b>
<b>Reciclaje y actualización de ERTMS/ETCS</b>	Reciclar y actualizar los conocimientos teóricos generales, técnicos y normativos, de ERTMS/ETCS y/o entrenar procedimientos degradados.	4	4	-	<b>8</b>
<b>Reciclaje y actualización de equipos concretos</b>	Reciclar y actualizar los conocimientos de un equipos determinado	4	-	4	<b>8</b>

### II. ATP

CURSO	Objetivo	Teoría	Práctica		Total
			En simulador o en vía	En vía	
<b>ATP</b>	Conocer y manejar el equipo ATP y elementos de interacción de este sistema con el maquinista	8	-	8	<b>16</b>

## III. ASFA DIGITAL

CURSO	Objetivo	Teoría	Práctica		Total
			En simulador o en vía	En vía	
ASFA DIGITAL	Formación en la normativa y operación del equipo de seguridad de ASFA DIGITAL.	8	8	-	16

## IV. LZB

CURSO	Objetivo	Teoría	Práctica		Total
			En simulador o en vía	En vía	
Capacitación de LZB LV	Dar la formación teórica, técnica y normativa, necesaria para acceder a la capacitación de un equipo LZB y práctica para habilitación del entorno operativo de Ambito LV Madrid - Toledo - Sevilla.	36	4	-	40
Capacitación de LZB Convencional	Dar la formación teórica, técnica y normativa, necesaria para acceder a la capacitación de un equipo LZB y práctica para habilitación del entorno operativo de Cercanías C 5	36	4	-	40

## ANEXO 5

### Criterios para la definición de la formación específica sobre infraestructura para habilitaciones y certificados de conducción

La habilitación de conducción por infraestructura faculta a su titular para conducir por el itinerario o entorno operativo que se recoja en la propia habilitación o certificado de conducción, siempre que se disponga de la habilitación de material para aquel que se va a utilizar. Cuando exista una multitud de líneas que confluyen en un punto, se pueden expedir habilitaciones o certificados de conducción de entorno operativo, conteniendo la habilitación una parte o la totalidad de cada una de las líneas.

Cuando sea necesario ampliar la habilitación de infraestructura o certificado de conducción, ya sea por la puesta en servicio de una nueva instalación, por la entrada en servicio de un nuevo tramo o nueva tecnología, el centro homologado de formación establecerá, para cada caso, el itinerario formativo básico complementario y la carga lectiva mínima que deberá contener dicha ampliación de la habilitación de infraestructura, en coordinación con el responsable de seguridad de la empresa ferroviaria, o gestor de infraestructura, que corresponda.

Para el diseño de esta formación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) La carga lectiva total tendrá una duración mínima de 35 horas por cada itinerario o entorno operativo, conforme a lo establecido en el apartado V.1.3.2.2. del anejo V de la Orden FOM 2872/2010.
- b) Sin perjuicio de lo indicado en el apartado anterior, para la incorporación al certificado de conducción de nuevas líneas o tramos o emisión de nuevas habilitaciones, en que estas infraestructuras tengan longitud muy reducida o características similares a las ya incluidas en otras habilitaciones o certificados del maquinista, se podrá admitir una carga lectiva total más reducida, previa comunicación a la AESF acreditando que las necesidades formativas de la línea queda adecuadamente cubiertas con una menor carga lectiva.
- c) El programa formativo de cada una de las habilitaciones de infraestructura o certificados de conducción se compondrá de una carga lectiva teórica y una carga lectiva práctica.
- d) La carga lectiva práctica no podrá ser inferior al 50 % de la carga lectiva total del programa formativo y deberá comprender, al menos, tres trayectos completos (ida y vuelta) por el itinerario o entorno operativo.

Podrán excluirse de la obligación de realizar tres trayectos completos de ida y vuelta, mediante resolución motivada, ciertos tramos del itinerario o entorno operativo, generalmente de escasa longitud, cuando por las características de la explotación resulte imposible recorrerlos en ambos sentidos sin causar una grave alteración en el tráfico (p. e. trayecto de un triángulo que se recorre siempre en un sólo sentido). Dichos tramos podrán ser estudiados a pie o mediante videos o animaciones multimedia.

- e) En el caso de maquinistas dentro de los cinco primeros años de ejercicio de la profesión, la carga lectiva práctica será el doble de la recogida en esta Resolución o la aplicable a un maquinista como regla general.

- f) Dentro de los procedimientos de formación de las empresas ferroviarias y administradores, deben existir procedimientos objetivos para la determinación de las cargas lectivas de los conocimientos sobre las líneas:

Para ello, se fijará una ratio estándar mínima de horas de formación por kilómetro de línea.

A partir de dicha ratio, se calculará la carga lectiva teniendo en cuenta la longitud de la línea o entorno operativo y una serie de coeficientes correctores de mayoración o minoración que, al menos, deben tener en cuenta:

- Grado de complejidad de la línea o entorno operativo, teniendo en cuenta su complejidad tecnológica o la presencia de puntos singulares.
- Normas de seguridad específicas y las características generales de las líneas, tramos o entornos que formen parte de las mismas.
- Grado de experiencia de los maquinistas.
- Grado de similitud de la línea o entorno con otras habilitadas previamente al alumno.

## ANEXO 6

**Itinerarios formativos básicos y carga lectiva mínima para las habilitaciones del personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario**
**I. VEHICULOS AUTOPROPULSADOS Y LOCOMOTORAS**

Se consideran los siguientes tipos de intervención:

- a) Intervención de servicio o de bajo nivel. Intervención de mantenimiento preventivo, y en su caso correctivo, de corta duración y durante la que no se desmontan bogies ni rodajes.
- b) Intervenciones intermedias de mantenimiento. Intervenciones de mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, que no se corresponde con lo indicado en la letra a) y que pueden incluir algún desmontaje de componentes fundamentales.
- c) Gran reparación. Intervención de mantenimiento preventivo y, en su caso correctivo, cuya realización implica un inmovilizado de una elevada estadía y donde se desmonta sistemáticamente la mayor parte de sus componentes fundamentales.

La formación requerida para el personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario se indica a continuación. El itinerario formativo para el acceso a una determinada habilitación comprende las materias exigidas para la obtención de las anteriores. Asimismo, para la obtención de una habilitación se puede acceder bien directamente o bien desde la posesión de una de las anteriores, a través de la realización de la carga lectiva adicional que se indica.

	Carga lectiva	Materias	Carga lectiva adicional, respecto de la anterior
<b>Intervención de servicio o de bajo nivel</b>	8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de Gestión de la Calidad del Centro o Instalación (entre otros aspectos: procedimiento de tratamiento de las no conformidades, subcontratación, aceptación/rechazo de materiales y repuestos, etc.).</li> <li>▪ Conocimiento de la documentación que el Centro establece como acreditativa de haber realizado las intervenciones de mantenimiento.</li> <li>▪ Plan de Mantenimiento.</li> <li>▪ Prevención de Riesgos Laborales.</li> <li>▪ Estructura de producto.</li> <li>▪ Sistemas de Seguridad e Interacción con la infraestructura.</li> </ul>	
<b>Intervenciones Intermedias de Mantenimiento</b>	16 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normativa técnica de Mantenimiento y de seguridad.</li> <li>▪ Alcance general de los programas de trabajo.</li> <li>▪ Procesos de trabajo de las intervenciones.</li> </ul>	8 horas
<b>Gran Reparación</b>	24 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alcance general de los programas de trabajo.</li> <li>▪ Sistemas Eléctricos y Electrónicos.</li> <li>▪ Sistemas Mecánicos.</li> <li>▪ Procesos de trabajo de la reparación.</li> </ul>	16 horas

## II. COCHES Y VAGONES

Se consideran los siguientes tipos de intervención:

- a) Intervención (Inspección) de servicio o de bajo nivel. Intervenciones de mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, en las que no es necesario segregar el vehículo intervenido de la composición del tren.
- b) Intervenciones intermedias de mantenimiento. Intervenciones de mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, que no se corresponde con la letra a) y que pueden incorporar, según los casos y entre otras, diferentes actividades tales como revisión de frenos y revisiones de seguridad.
- c) Gran Reparación. Intervención de mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, cuya realización implica el mayor nivel de actuaciones sobre el vehículo.

	Carga lectiva	Materias	Carga lectiva adicional, respecto de la anterior
<b>Intervención (inspección) de servicio o de bajo nivel</b>	8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de Gestión de la Calidad del Centro o Instalación (entre otros aspectos: procedimiento de tratamiento de las no conformidades, subcontratación, aceptación/rechazo de materiales y repuestos, etc.).</li> <li>▪ Conocimiento de la documentación que el Centro establece como acreditativa de haber realizado las intervenciones de mantenimiento.</li> <li>▪ Plan de Mantenimiento.</li> <li>▪ Prevención de Riesgos Laborales.</li> <li>▪ Estructura de producto.</li> <li>▪ Sistemas de Seguridad e Interacción con la infraestructura.</li> </ul>	
<b>Intervenciones Intermedias de Mantenimiento</b>	16 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normativa técnica de mantenimiento y de seguridad.</li> <li>▪ Alcance general de los programas de trabajo.</li> <li>▪ Procesos de trabajo de las intervenciones.</li> </ul>	8 horas
<b>Gran Reparación</b>	24 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alcance general de los programas de trabajo.</li> <li>▪ Sistemas Eléctricos y Electrónicos.</li> <li>▪ Sistemas Mecánicos.</li> <li>▪ Procesos de trabajo de la reparación.</li> </ul>	8 horas

## III. MATERIAL RODANTE AUXILIAR

Se consideran los siguientes tipos de intervención:

- Intervención de Seguridad Básica, con ciclo de 1 año.
- Intervención de Seguridad Intermedia, con ciclo de 2 años.
- Intervención de Mantenimiento, con ciclo de 10 años.

La formación requerida para el personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario se indica a continuación.

El itinerario formativo para el acceso a una determinada habilitación comprende las materias exigidas para la obtención de las anteriores. Asimismo, para la obtención de una habilitación se puede acceder bien directamente o bien desde la posesión de una de las anteriores, a través de la realización de la carga lectiva adicional que asimismo se indica.

- Intervención de Seguridad Básica: 8 horas.
- Intervención de Seguridad Intermedia: 16 horas, carga lectiva adicional 8 horas.
- Intervención de Mantenimiento: 24 horas, carga lectiva adicional 8 horas.

#### IV. MATERIAL ESPECIAL Y MATERIAL HISTORICO

En el apartado Material Especial y Material Histórico la formación requerida para el personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario se indica a continuación:

Intervención específica. Sistema de Gestión de la Calidad del Centro o Instalación: 8 horas.

## ANEXO 7

## Carga lectiva mínima para los cursos de actualización y reciclaje de los títulos habilitantes

TITULO HABILITANTE	CARGA LECTIVA MINIMA
<b>1. Personal de circulación</b>	
▪ Responsable de circulación	16 horas
▪ Auxiliar de circulación	8 horas
<b>2. Personal de infraestructura</b>	
▪ Encargado de trabajos	8 horas
▪ Piloto de seguridad en la circulación	8 horas
▪ Operador de maquinaria de infraestructura	8 horas
<b>3. Personal de operaciones de tren</b>	
▪ Auxiliar de operaciones de tren	3 horas
▪ Auxiliar de operaciones de tren con alcance de maniobras	5 horas
▪ Auxiliar de operaciones de tren con alcance de maniobras y ayuda en cabina	8 horas
▪ Responsable de operaciones de carga	2 horas
▪ Responsable de operaciones de carga (Mercancías peligrosas)	3 horas
▪ Operador de vehículos de maniobras (alcance básico)	3 horas
▪ Operador de vehículos de maniobras (alcance ampliado)	5 horas
▪ Auxiliar de cabina (alcance básico)	4 horas
▪ Auxiliar de cabina (alcance específico)	8 horas
<b>4. Personal de conducción</b>	
▪ Título categoría A	16 horas
▪ Título categoría B	16 horas
▪ Certificado A	16 horas
▪ Certificado B	16 horas
<b>5. Personal responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario</b>	
▪ Responsable de control del mantenimiento de material rodante ferroviario	6 horas

## ANEXO 8

## Formación para la adaptación de los títulos habilitantes al nuevo Reglamento de Circulación Ferroviaria

TITULO HABILITANTE	CARGA LECTIVA MINIMA (*)
<b>1. Personal de circulación</b>	
▪ Responsable de circulación	16 horas
▪ Auxiliar de circulación	8 horas
<b>2. Personal de infraestructura</b>	
▪ Encargado de trabajos	16 horas
▪ Piloto de seguridad en la circulación	8 horas
▪ Operador de maquinaria de infraestructura	8 horas
<b>3. Personal de operaciones de tren</b>	
▪ Auxiliar de operaciones de tren	4 horas
▪ Auxiliar de operaciones de tren con alcance de maniobras	8 horas
▪ Responsable de operaciones de carga	-
▪ Operador de vehículos de maniobras	8 horas
<b>4. Personal de conducción</b>	
▪ Título categoría A	16 horas
▪ Título categoría B	16 horas
▪ Personal con Licencia emitida con anterioridad a la entrada en vigor del RCF (con solo licencia, sin certificados)	8 horas
▪ Maquinistas que dispongan de un Certificado A emitido con anterioridad a la entrada en vigor del RCF	16 horas
▪ Maquinistas que dispongan de un Certificado B emitido con anterioridad a la entrada en vigor del RCF	16 horas

(\*) Para títulos habilitantes cuyo ámbito sea el de la Red de Ancho Métrico, la formación se incrementará con 8 horas adicionales

En aquellos supuestos en los que la formación de adaptación al nuevo RCF coincida con la de reciclaje periódico del título habilitante, las entidades ferroviarias podrán diseñar una formación conjunta con una carga lectiva en horas menor a la que correspondería a la suma de las reflejadas en la tabla anterior y las correspondientes al reciclaje, siempre y cuando respeten los contenidos formativos exigibles.

En el caso concreto de los maquinistas, cuando se considere oportuno diseñar formación conjunta de adaptación al RCF y del curso de actualización de los certificados de conducción, el programa de formación correspondiente al reciclaje periódico deberá incluir al menos los siguientes puntos de los establecidos en el apartado V.3 del anexo V de la Orden FOM/2872/2010:

- Innovaciones tecnológicas
- Supervisión y control de conducción efectiva en línea o simulador realizada por un formador.
- Refuerzo de los aspectos relacionados con el factor humano en la conducción.
- Procedimientos de actuación en materia de protección civil y prevención de riesgos.
- Entrenamiento en situaciones degradadas y situaciones críticas.

Del mismo modo, para el personal que tenga varias habilitaciones, las entidades ferroviarias podrán diseñar la formación de actualización con el número de horas de la habilitación de mayor duración siempre y cuando se mantengan los contenidos formativos exigibles.