

DISPOSICIONES GENERALES

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL

1800

DECRETO 29/2016, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación y Señales para las infraestructuras ferroviarias de competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco y encomendadas al ente público «Red Ferroviaria Vasca / Euskal Trenbide Sarea».

El artículo 10.32 del Estatuto de Autonomía para el País Vasco, aprobado por Ley Orgánica 3/1979, de 18 de diciembre, confirió a la Comunidad Autónoma del País Vasco la competencia exclusiva en materia de ferrocarriles, en concordancia con el artículo 148.1.5.^a de la CE, que establece que son competencia de las comunidades autónomas «los ferrocarriles y las carreteras cuyo itinerario transcurra íntegramente en el territorio de la comunidad autónoma y, en los mismos términos, el transporte desarrollado por estos medios o por cable». Conforme a la Disposición Transitoria Segunda del citado Estatuto de Autonomía, quedaron transferidas con carácter definitivo, las competencias y recursos ya traspasados en período preautonómico, en virtud del Decreto 2488/1978, de 25 de agosto, dictándose posteriormente el Real Decreto 1446/81, de 19 de junio, de traspaso de servicios del Estado en materia de transportes terrestres.

Por Decreto 105/1982, de 24 de mayo, modificado por última vez por Decreto 48/2007, de 20 de marzo, se creó la Sociedad Pública «Eusko Trenbideak / Ferrocarriles Vascos, S.A.» y se aprobaron sus Estatutos, teniendo como objeto principal la citada sociedad, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3. del citado Decreto, la prestación de servicios de transporte ferroviario, tanto de viajeros como de mercancías, incluyendo el mantenimiento del material rodante, y de otros servicios o actividades complementarias o vinculadas al transporte ferroviario.

Por Orden de 19 de septiembre de 2001, del Consejero de Transportes y Obras Públicas, y a propuesta de la citada sociedad pública EuskoTrenbideak / Ferrocarriles Vascos, S.A., se aprobó el Reglamento de Circulación y Señales de Eusko Trenbidea k/ Ferrocarriles Vascos, de aplicación a las líneas de transporte por ferrocarril cuya explotación está encomendada a la sociedad pública "EuskoTrenbideak / Ferrocarriles Vascos, S.A. así como a cualquier futura ampliación de las mismas. Dicho reglamento se aprobó en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 264.1 y 279.1 del Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, y venía a sustituir al que había sido aprobado anteriormente por Orden de 24 de diciembre de 1996 y modificado por Orden de 13 de abril de 1999, del Consejero de Transportes y Obras Públicas.

Por Ley 6/2004, de 21 de mayo, del Parlamento Vasco, se creó el ente público de derecho privado «Red Ferroviaria Vasca / Euskal Trenbide Sarea», siendo su objeto entre otros, la construcción, conservación, gestión y administración de nuevas infraestructuras de transporte ferroviario que le encomiende el Gobierno, así como la conservación, gestión y administración de las infraestructuras de transporte ferroviario preexistentes que le adscriba el Gobierno. Para el cumplimiento de su objeto, corresponde al citado ente las funciones que se determinan en el artículo 6 de la ley 6/2004, entre las que está la administración de las infraestructuras ferroviarias, que comprenderá su explotación, mediante el cobro del correspondiente canon, su mantenimiento y la gestión de los sistemas de seguridad y regulación del tráfico.

lunes 2 de mayo de 2016

Dado el tiempo transcurrido desde la aprobación del citado reglamento de circulación y señales, existen nuevas situaciones que influyen en la explotación ferroviaria que hacen necesario que sea nuevamente objeto de revisión y regulación, lo que ha motivado la conveniencia de aprobar un nuevo reglamento, que sustituya al aprobado por la citada Orden de 19 de septiembre de 2001, del Consejero de Transportes y Obras Públicas, todo ello a propuesta del ente público «Red Ferroviaria Vasca / Euskal Trenbide Sarea», según el acuerdo adoptado por su Consejo de Administración celebrado con fecha 30 de marzo de 2015.

El reglamento de circulación y señales que se acompaña como anexo al presente Decreto consta de seis títulos, siendo el Título I-generalidades, el Título II-señales e instalaciones de seguridad, el Título III-circulación, el Título IV-bloqueo de trenes, el Título V-composición y frenado y el Título VI-maniobras.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 23 de febrero de 2016,

DISPONGO:

Artículo único.– Aprobación del Reglamento de Circulación y Señales.

1.– Se aprueba el Reglamento de Circulación y Señales para las infraestructuras ferroviarias de competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco y encomendadas al ente público «Red Ferroviaria Vasca / Euskal Trenbide Sarea», cuyo texto se acompaña como anexo al presente Decreto.

2.– Dicho reglamento se aplicará a las infraestructuras ferroviarias cuya administración se haya encomendado al ente público «Red Ferroviaria Vasca / Euskal Trenbide Sarea» así como a las que en el futuro se le encomienden.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Se deroga la Orden de 19 de septiembre de 2001, del Consejero de Transportes y Obras Públicas, por la que se aprueba el reglamento de circulación y señales de Eusko Trenbideak / Ferrocarriles Vascos, S.A. así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan, contradigan o resulten incompatibles con las determinaciones del presente Decreto.

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 23 de febrero de 2016.

El Lehendakari,
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

La Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial,
ANA ISABEL OREGI BASTARRIKA.

ANEXO AL DECRETO 29/2016, DE 23 DE FEBRERO
REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN Y SEÑALES

TITULO I – GENERALIDADES

1.1.– PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

101.– Conocimiento del Reglamento de Circulación y Señales.

El Reglamento de Circulación y Señales (en adelante RCS) contiene el conjunto de normas y disposiciones fundamentales que rigen la circulación de trenes y maniobras y tiene como objetivo último la garantía de una explotación ferroviaria segura y eficiente.

Todas las personas relacionadas con la circulación están obligadas a conocerlo, en la parte que les afecte, para poder aplicarlo en el ejercicio de sus funciones.

El propio RCS especifica cuáles son los documentos complementarios que el personal debe conocer y aplicar en ciertos casos.

Las modificaciones de las normas contenidas en este Reglamento sólo podrán hacerse mediante las publicaciones previstas en el mismo para este fin.

102.– Aplicación de normas.

Para la debida interpretación de las normas de circulación, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las facultades que las normas confieren a una Jefatura, podrán ser ejercidas por el o la Agente que la ostente o por otro a sus órdenes, en quien pueda delegar. En casos justificados y urgentes, el o la Agente que actúe por delegación de su Jefatura, podrá intervenir por iniciativa propia.
- Cuando las normas prescriban la utilización de impreso, las reglas para su confección, que se indican o adjuntan al mismo, se consideran también normas de circulación.

103.– Dudas de interpretación y falta de normas.

Todos los o las Agentes deben tener presente que el objeto de las normas de circulación es conseguir una circulación segura y regular. Las dudas de interpretación que se puedan presentar, especialmente cuando éstas signifiquen la perturbación de la circulación, deberán consultarlas al Puesto de Mando (en adelante PM) en tiempo oportuno y si deben adoptar una medida urgente lo harán con criterios conducentes al objeto antes indicado.

En los casos no previstos en las normas de circulación, los o las Agentes se atenderán a las instrucciones que por comunicación grabada o telefonema imparta el PM. Cuando esto no sea posible, procederán de forma similar a los casos expresamente regulados. Con posterioridad se procederá a su regulación.

104.– Obligaciones de los mandos.

1. Los mandos participan en el ejercicio de las funciones encomendadas a sus personas subordinadas, asesorando, inspeccionando y vigilando eficazmente la actuación de los o las mismas, en lo relativo a:
 - El buen uso y conservación del material rodante, instalaciones, útiles de servicio y documentos.
 - El cumplimiento de las normas de circulación.
 - La correcta utilización de los impresos relacionados con la circulación.
- 2.– Corresponde a los mandos erradicar las prácticas viciosas en la forma de operar de los o las Agentes a sus órdenes. En ningún caso impartirán órdenes contrarias a las normas de seguridad en la circulación.

105.– Obligaciones de los o las Agentes.

- 1.– Corresponde al personal relacionado con la circulación:

– Permanecer en su puesto de trabajo.

Si por causa de fuerza mayor o para evitar un peligro, algún o alguna Agente tuviera que abandonar su puesto de trabajo sin autorización, adoptará las medidas necesarias para garantizar la seguridad.

Cualquier Agente que tenga conocimiento del abandono del servicio o la indisposición de otro u otra Agente con funciones de seguridad, adoptará las medidas de protección que considere oportunas sin perjuicio de ponerlo en conocimiento del mando inmediato.

– Realizar las operaciones de seguridad que tenga encomendadas, sin que esté permitido delegarles en otro u otra Agente no habilitado.

Salvo que se trate de evitar un peligro inminente, ninguno o ninguna Agente podrá realizar operaciones de seguridad para las que no se encuentre habilitado.

– Si recibiera una orden que considere que compromete la seguridad de la circulación, lo hará saber al que la imparte y, hasta tanto reciba nuevas instrucciones, adoptará las medidas que considere seguras.

- 2.– Corresponde a cualquier Agente que observe un peligro para la circulación, con objeto de evitar o reducir las consecuencias que puedan derivarse, tomar las medidas a su alcance, tales como:

- Presentar la señal de parada a todo tren que pueda llegar.
- Avisar inmediatamente del peligro al o a la Agente de Circulación, o al PM.
- Hacer inmediatamente la señal de alarma en trayectos de vía doble o múltiple.

106.– Prescripciones generales de servicio.

Corresponde a los o las Agentes, durante el servicio:

- Abstenerse de utilizar medios de distracción o recreo en el puesto de trabajo y de realizar actividades ajenas a la función encomendada.
- Prohibir la permanencia en las dependencias de circulación (gabinetes, puestos de circulación, casetas de Paso a Nivel (en adelante PN), cabinas de conducción, etc.), de personas no autorizadas a las mismas que pudieran perturbar la atención debida a la seguridad de la circulación.

En todas estas dependencias, se situarán rótulos indicando la prohibición.

107.– Transmisión del servicio.

- 1.– El o la Agente que cese en el servicio, en las estaciones o en plena vía, deberá transmitir a su relevo la documentación reglamentaria, impresos y útiles de servicio y le informará de todo lo necesario para que éste pueda desarrollar su función.
- 2.– El o la Agente que toma el servicio deberá, por su parte, hacerse cargo de la documentación, útil e impreso y tomar conocimiento de las informaciones antes mencionadas.
- 3.– La transmisión del servicio entre Agentes de Circulación o del PM, se hará por escrito en el Libro de Telefonemas, o por otro medio autorizado. La del resto de Agentes se hará, en principio, verbalmente si no se ordena otro procedimiento.
- 4.– El o la persona Maquinista que sea relevado al paso de un tren, deberá transmitir a su relevo las comunicaciones e impresos a su cargo y le informará de las anomalías que hubiera observado durante la marcha.

108.– Reservado.

109.– Reservado.

1.2.- VOCABULARIO

110.- Definiciones.

A efectos de este Reglamento se entiende por:

- **Auxiliar de operaciones del tren:** Agente de servicio en el tren que podrá comunicar la finalización de las operaciones del tren, realizar maniobras, etc., así como llevar a cabo otras operaciones de seguridad que reglamentariamente le correspondan.
- **Agente de Circulación:** Agente que, a las órdenes directas de la Jefatura de Circulación o del personal Técnico del PM, asegura el servicio de circulación.
- **Agente de Instalaciones:** Agente de cualquier especialidad en materia de instalaciones que garantiza el paso de las circulaciones mediante la aplicación de las normas que le correspondan.
- **Agente de maniobras:** Agente que, a las órdenes directas del PM o del o de la Agente de Circulación, está encargada del accionamiento de las agujas, la realización de las maniobras y del cumplimiento de otras normas reglamentarias que le corresponden.
- **Agujas de entrada y de salida:**
 - De entrada: las existentes desde la señal de entrada hasta el eje del edificio de estación.
 - De salida: las existentes, según el sentido de la marcha, desde el eje del edificio de estación hasta la señal de entrada.
- **Agujas de bifurcación:** son las situadas en plena vía o en estaciones que separan una línea del comienzo de otra. Así mismo las situadas en plena vía en tramos de paso de vía única a doble.
- **Aguja tomada de punta:** cuando circulando por una vía, con dos posibles destinos de circulación, la orientación de la aguja permite continuar por la misma vía o cambiar a otra vía.
- **Aguja tomada de talón:** cuando circulando por una vía, con un destino posible, la orientación correcta de la aguja permite continuar la circulación.
- **Apartadero:** es aquella dependencia en que la vía de servicio tiene un punto de enlace con la vía de circulación.
- **Apeadero:** estación que no interviene en el bloqueo o no tiene comunicación con el Puesto de Mando.
- **Automotor:** es un vehículo autopropulsado destinado a la explotación ferroviaria.
- **Banda de Puesto de Mando:** líneas, línea o tramo de línea a cargo de un mismo Técnico de Puesto de Mando.

lunes 2 de mayo de 2016

- **Bloqueo automático:** sistema de bloqueo que relaciona automáticamente las señales que protegen los cantones.
- **Bloqueo de trenes:** conjunto de sistemas y normas que garantizan la seguridad de la circulación de los trenes, manteniendo entre los mismos la distancia necesaria para que no se alcancen ni choquen en su marcha.
- **Cantón:** es el tramo comprendido entre dos puntos de bloqueo consecutivos.
- **Calce:** elemento colocado debajo de una rueda, junto al carril, para evitar que el vehículo se deslice o ruede.
- **Cargadero:** instalación de vías para la carga y descarga de los vagones con enlace a una vía de circulación, mediante una o más agujas en plena vía.
- **Circulación:** todo tren, máquina, locomotora o vagoneta que en movimiento o parado, ocupa una vía de circulación.
- **Cruce de trenes:** cruce de dos trenes que circulan en la misma línea por vías distintas en direcciones opuestas.
- **CTC.:** sistema de control de tráfico ferroviario centralizado, con dispositivos de enclavamiento y seguimiento, y con personal responsable directo del mismo.
- **Desvío:** aparato de vía que permite materializar la bifurcación de una vía, en dos o más.
- **Empresa ferroviaria:** entidad autorizada cuya actividad principal consiste en prestar servicios de transporte de personas viajeras o mercancías por ferrocarril.
- **Encargado o encargada de prueba:** Agente que ejerce el mando del personal de los trenes y dirige la realización de la misma, actuando como encargado o encargada de Bloqueo por ocupación cuando la prueba se realice al amparo del mismo.
- **Encargado o encargada de trabajos:** Agente encargado o encargada del bloqueo por ocupación que coordina durante los trabajos, las actuaciones relacionadas con la circulación.
- **Entrada, llegada, salida o paso de los trenes:**

Se considerará:

- **Entrada:** cuando el último vehículo del tren haya rebasado la señal de entrada de la estación.
- **Llegada:** cuando el tren esté estacionado dentro de los piquetes de su vía y completamente parado.
- **Salida o paso:** cuando el último vehículo del tren ha rebasado la señal absoluta de entrada por el lado contrario o, en su defecto, la última aguja de la estación.
- **Estación:** es toda dependencia que puede intervenir en la regulación de la circulación.
- **Estación abierta:** es la que tiene Agente de Circulación en servicio y comunicación con el PM. Así mismo todas las controladas por el CTC.
- **Estación cerrada:** cuando no cumple las condiciones anteriores.
- **Gestor de infraestructura:** (ETS-RFV) Responsable de la infraestructura y de la gestión del sistema de control, circulación y seguridad de forma exclusiva.

- **Hombre muerto (Sistema de vigilancia del o de la Maquinista):** sistema de seguridad previsto en el material motor ferroviario.
- **Jefe o Jefa de Circulación:** Agente que dirige la circulación del PM y ejerce el mando del personal de estaciones y trenes en todo lo relativo a la circulación. Tomará las decisiones de todo aquello no regulado en este Reglamento.
- **Línea:** comunicación ferroviaria entre dos puntos determinados. Las líneas pueden tener una, dos o más vías (tramos de vía única, vía doble, vía doble banalizada, vía múltiple. Se designan por el nombre de las estaciones de origen y final de la misma según el orden ascendente de los puntos kilométricos.
- **Locomotora aislada:** la circulación compuesta exclusivamente por una o varias locomotoras.
- **Locomotora o automotor remolcado:** locomotora o automotor incorporado en la composición sin suministrar tracción.
- **Mando múltiple:** dispositivo que permite el control de varias locomotoras, automotores o unidades – tren desde una sola cabina.
- **Máquina o locomotora:** todo vehículo motor que no admite más personal que el de su conducción y la persona expresamente autorizada para viajar en él y que no puede apartarse de la vía en un momento determinado.
- **Maquinista:** Agente que tiene a su cargo la conducción de un vehículo motor de cualquier clase y el cumplimiento de las normas reglamentarias que le correspondan. En plena vía, ejerce el mando de todo el personal asignado al tren, excepto en los trenes de pruebas. También tiene la consideración de Maquinista, todo el personal autorizado para la conducción.
- **Material motor:** todo vehículo ferroviario que puede moverse por sus propios medios (excepto unidad-tren).
- **Material remolcado:** conjunto de vagones y plataformas.
- **Paridad:** se determina en función de la numeración del tren. Trenes pares tienen paridad par. Trenes impares tienen paridad impar.
- **Paso a Nivel protegido:** paso servido por un o una Agente o provisto de semibarreras o barreras automáticas, y señales acústico luminosas al camino enclavadas con señales a la vía. Pueden carecer de barreras, manteniendo el resto de protecciones.
- **Piloto de Seguridad:** Agente encargado o encargada de la vigilancia y protección de los trabajos en la vía, o en sus proximidades en relación con la circulación.
- **Personal auxiliar de tren:** cualquier Agente que acompaña al tren, cuando falle algún dispositivo del tren que impida circular en régimen de Agente único o única.
- **Plena vía:** es el tramo de vía comprendido entre las señales de entrada de dos estaciones colaterales abiertas. Cuando no existan tales señales, se considerará plena vía al tramo comprendido entre las agujas de salida de una estación y las agujas de entrada de su colateral.
- **Puesto de Bloqueo:** puesto, servido por Agente de Circulación, que interviene en el bloqueo.

- **Puesto de Mando:** es el puesto a cargo de la Jefatura de Circulación y del Técnico o Técnica de PM, que ordena o regula la circulación en un tramo o línea, estando dotado de comunicaciones con todas las estaciones y trenes comprendidas en aquél. En tramos dotados de CTC asume las funciones de todas las estaciones del mismo.
- **Radiotelefonía:** medio de comunicación entre vehículos, estaciones y PM.
- **Red:** conjunto de líneas de una administración ferroviaria.
- **Registrador de velocidad:** aparato que va registrando la velocidad durante el recorrido del tren.
- **Sistema Protección Automática de Tren (ATP):** sistema de ayuda al o a la Maquinista para el cumplimiento de las velocidades y de las órdenes e indicaciones de las señales.
- **Telefonema:** mensaje transmitido por teléfono con constancia escrita o grabada.
- **Técnico o Técnica de Puesto de Mando:** Agente que, a las órdenes del Jefe o Jefa de Circulación, dirige la circulación desde el PM y ejerce el mando del personal de estaciones y trenes en todo lo relativo a la circulación.
- **Tracción múltiple:** tracción de un tren por varias locomotoras o automotores gobernados independientemente.
- **Tramo:** parte de una línea comprendida entre dos puntos determinados, uno de los cuales puede ser una estación.
- **Trayecto:** tramo de una línea comprendida entre dos estaciones determinadas. Cuando el término se utiliza en forma genérica, se refiere a la parte de línea comprendida entre dos estaciones colaterales.
- **Tren:** todo material ferroviario compuesto de una o varias unidades motoras o remolcadas que no pueden apartarse de la vía rápidamente.
- **Tren convencional:** tren formado por una composición constituida por material motor y material remolcado.
- **Tren empujado:** tren que no tiene la cabina de conducción, en el primer lugar en el sentido del movimiento.
- **Tren especial:** es el que se crea para cubrir las necesidades extraordinarias.
- **Tren Histórico:** Formado por material motor y material remolcado, su circulación se regula por Consigna.
- **Tren de material:** el que se crea para el traslado de unidades tren o material convencional de un punto a otro y no admite personas viajeras.
- **Tren de mercancías:** es el que se crea para el transporte de mercancías.

- **Tren de trabajos:** es el que se crea para realizar las labores necesarias para la reparación y mantenimiento de las instalaciones ferroviarias.
- **Tren de personas viajeras:** es el que se crea para el transporte de personas viajeras.

- **Unidad – Tren:** es un grupo autopropulsado de vehículos destinados a la explotación ferroviaria y que constituye un conjunto inseparable, con cabinas de conducción en ambos extremos.

- **Vagoneta automóvil:** vehículo autopropulsado destinado a mantenimiento y no puede apartarse rápidamente de la vía.

- **Vagoneta o diplori:** vehículo destinado al mantenimiento que exige para su desplazamiento ser empujado, y puede apartarse rápidamente de la vía en un momento determinado.

- **Vía de circulación:** cualquiera de las vías de las estaciones, utilizadas para la entrada, salida y paso de los trenes.

- **Vía impar:** por la que circulan los trenes impares, en condiciones normales, en trayectos no dotados de BAB.

- **Vía par:** por la que circulan los trenes pares, en condiciones normales, en trayectos no dotados de BAB.

- **Vía de servicio:** las utilizadas en las estaciones para el apartado de trenes, pudiendo funcionar como vías de circulación cuando las condiciones de explotación lo requieran.

1.3.– DOCUMENTOS REGLAMENTARIOS

111.– Normas de Circulación.

La circulación de los trenes y maniobras se rige por este Reglamento de Circulación y Señales (RCS), y las Consignas e Instrucciones con vigencia permanente o temporal.

Con independencia de este RCS el personal que interviene en circulación, precisa conocer, además en la parte que les afecte la siguiente documentación complementaria:

- Libro de Itinerarios.

- Consignas e Instrucciones Técnicas.

- Ordenes de Servicio.

- Boletines de Órdenes e Informaciones.
- Boletines de Frenado (Trenes convencionales).
- Libros de Telefonemas.
- Hojas de Marcha (Trenes convencionales).

112.– Separatas.

Para determinados Agentes que no precisan conocer toda la normativa del RCS, se recoge en separatas la que les afecta de acuerdo con la siguiente clasificación:

- 1.– Personal de Circulación y Puesto de Mando.
- 2.– Personal de Conducción.
- 3.– Personal de Conducción de maquinaria auxiliar de vía.
- 4.– Auxiliar de Operaciones del tren. Agente de maniobras.
- 5.– Personal Auxiliar del tren.
- 6.– Agente de Instalaciones.
- 7.– Encargado o Encargada de trabajos.
- 8.– Piloto de Seguridad.

El RCS se edita por el sistema de hojas intercambiables, con objeto de facilitar su actualización.

Las modificaciones del RCS se podrán realizar mediante Modificativos, cuando se trate de suprimir, añadir o sustituir hojas. En caso de urgencia se podrá realizar mediante Consigna o Instrucción hasta la publicación del Modificativo correspondiente.

113.– Libro de Itinerarios.

Se publica con objeto de regular los procesos de la circulación de los trenes en el tiempo.

Determina para cada una de las líneas, las prescripciones e informaciones relativas a:

- La marcha y tipo de los trenes.
- El número del canal de radiotelefonía.
- Información complementaria.

114.– Consignas o Instrucciones Técnicas.

Se publica para regular:

- Toda clase de Instalaciones.
- Los casos que se indican en este Reglamento.
- Las condiciones de aplicación del RCS en ciertas dependencias, líneas, trayectos o para determinados trenes o vehículos.
- La forma de proceder para asegurar la continuidad de la circulación en caso de alteración del funcionamiento de las vías, agujas, señales y otras instalaciones.
- La modificación o complementación del RCS hasta que se publiquen los modificativos correspondiente.

115.– Ordenes de Servicio.

Se publican para dar a conocer al personal que interviene en la circulación las creaciones, supresiones, prescripciones e informaciones que, siendo necesarias:

- No es posible incluir en el Libro de Itinerarios por su carácter temporal.
- Aun teniendo carácter permanente, no figuran en dicho documento.

116.– Boletín de Órdenes e Informaciones (BOI).

Es el documento cuya función es ordenar e informar al o a la Maquinista de aquellas circunstancias especiales que afecten a la circulación, precauciones, rebase de señales, variaciones de cruzamiento etc.

117.– Boletín de Frenado.

Es el documento donde se recogen los datos, de los trenes formados por material convencional, referentes a porcentaje de frenado automático y frenado de estacionamiento, n.º de ejes de la composición provisto de freno y peso total remolcado.

118.– Redacción de documentos.

Los Modificativos, las Consignas y demás documentos reglamentarios se redactarán de acuerdo con las directrices que a continuación se indican:

- **Vocabulario.** Se utilizará el que figura en el Capítulo 2 de este Título.
- **Identificación.** Deberá indicarse el organismo que publica el documento, fecha, clase, y numeración, que será correlativa para los de la misma clase.
- **Aplicación.** Excepción hecha de los documentos de aplicación general, en todos los demás deberá indicarse, sin que ofrezca duda, la dependencia, la línea o el material al que el documento se aplica.
- **Objeto.** Descripción sucinta de la finalidad del documento.
- **Documentos conexos.** Se indicarán los documentos reglamentarios con los que tiene relación directa.
- **Documentos anulados.** Se indicarán los documentos que se derogan con la nueva publicación.

Se exceptúa el Libro de Itinerarios, en los que la sola mención de la vigencia, implica la anulación automática del documento precedente con la misma denominación.

- **Anexos.** Podrán publicarse cuantos se estimen necesarios, siempre que no supongan una alteración fundamental del documento primitivo. Si así fuere, se sustituirá el documento por otro de nueva creación.

119.– Libro de Telefonemas.

En este documento se registran, cuando fuera necesario, las comunicaciones realizadas entre el personal que interviene en la circulación de los trenes. Para la utilización de estos libros se deberán cumplir las siguientes prescripciones:

- Los Libros de Telefonemas estarán foliados y numerados, quedando prohibido arrancar hojas y dejar líneas en blanco entre dos telefonemas.
- Los telefonemas que se registran en dicho libro, recibirán un número correlativo del 1 al 999, tras el cual se volverá al 1.
- Al terminar las inscripciones correspondientes a una fecha se pasará una raya horizontal, inscribiéndose en la siguiente línea la nueva fecha.
- Si se produjera un error al realizar la transcripción de un telefonema este no será tachado ni borrado, sino que se pondrá la palabra “anulado” a continuación del error.
- Si el error se detecta una vez cursado el telefonema, se anulará este con otro y se cursará además uno nuevo con la forma y datos correctos.
- El libro de telefonemas podrá ser sustituido por la aplicación informática “Libro de Telefonemas” con la misma funcionalidad que dicho libro.
- Excepcionalmente, el o la Maquinista podrá registrar la información de los mensajes, que no sean necesarios registrar por escrito, siempre que se registre el día y la hora de la transmisión de esta información.

120.– Hoja de Marcha.

Este documento únicamente se utilizará para trenes convencionales y en él se registrarán los siguientes datos:

- Datos de tren (tipo, origen y destino, etc.).
- Marcha efectiva.
- Composición inicial.
- Variación de la composición.

121.– Reservado.

122.– Reservado.

1.4.– DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS Y ÚTILES DE SERVICIO

123.– Distribución de documentos.

1.– El área responsable en el Gestor de la Infraestructura de la publicación de un documento reglamentario, una vez elaborado lo distribuirá entre el personal de ETS afectado, además lo enviará a la Empresa Ferroviaria afectada.

2.– La Empresa Ferroviaria una vez recibido el documento reglamentario, enviará, un documento con el acuse de recibo al remitente de ETS.

3.– La Empresa Ferroviaria será la responsable de articular un procedimiento que asegure que todo el personal, perteneciente a su empresa que intervenga en circulación, antes de comenzar el servicio, conozca toda la documentación necesaria para el desempeño del mismo.

4.– Ningún Agente podrá iniciar el servicio sin conocer la documentación reglamentaria correspondiente.

5.– Los Puestos de Mando publicarán, al menos semestralmente, una consigna con la relación de documentos en vigor.

124.– Documentación de servicio.

Los o las Agentes que se indican a continuación, llevarán durante el servicio o dispondrán en el puesto de trabajo de los siguientes documentos:

Maquinista

- Libro de Itinerarios y Órdenes de Servicio.
- Libro de Telefonemas.
- Hoja de Marcha (trenes convencionales).
- Boletín de Frenado (trenes convencionales).

Encargado o Encargada de trabajos

- Libro de Telefonemas.
- Acta de trabajos programados.
- Libro de Itinerarios.

Piloto de seguridad

- Acta de trabajos programados.
- Libro de Itinerarios.

125.– Útiles de servicio.

1.– Los útiles de servicio que se relacionan a continuación, se distribuirán, a título personal, a los o las Agentes que se citan:

- Silbato de bola a personal de circulación, acompañamiento y maniobras.
- Llaves de servicio a personal de circulación, conducción y maniobras.

2.– Los puestos de trabajo que se indican, dispondrán de los siguientes útiles de servicio:

- **Estaciones y puestos de circulación:** banderines rojos, amarillos y azules, linternas y calces.
- **Pasos a nivel:** banderines rojos y linterna.
- **Material Motor:** linterna, 2 calces y banderines azules y amarillos, amarillos y rojos.

3.– El **Piloto de Seguridad, el o la Agente de Instalaciones** con funciones de vigilancia de la vía y la persona **encargada de trabajos**, cuando no disponga de Piloto, dispondrán de banderines rojos, amarillos, azules y amarillos, linterna y sistema de comunicación con el PM.

126.– Falta de documentos o útiles.

El o la Agente que carezca de algún documento o útil de servicio esencial para poder prestar el servicio encomendado, lo hará saber al PM, quien determinará la forma de proceder.

127.– Reservado.**128.– Reservado.****1.5.– COMUNICACIÓN ENTRE AGENTES****129.– Clasificación de las comunicaciones.**

- 1.– Las comunicaciones verbales podrán hacerse de viva voz, por teléfono, radio o altavoz.
- 2.– El o la Agente emisor de una comunicación verbal deberá comprobar que esta ha sido comprobada por el o la persona receptora.
- 3.– En las comunicaciones por teléfono, radio o altavoz, los o las Agentes emisor y receptor deben identificarse mutuamente.
- 4.– Las comunicaciones escritas deberán hacerse mediante un impreso al efecto, siempre que exista, y podrán transmitirse por telefax.
- 5.– Las comunicaciones por telefonema consisten en la transmisión a distancia de un texto determinado y podrán hacerse por cualquier línea telefónica (ET/FV, CTNE, etc.). télex, radio o mediante envío por propio.
- 6.– Las notificaciones son comunicaciones a los o las Maquinistas que deben hacerse por escrito o por telefonema.
- 7.– Tanto este Reglamento como las Consignas, prescriben la forma y clase de comunicación a utilizar. Cuando ésta no se indique expresamente, se entenderá que es verbal.
- 8.– Las comunicaciones por los teléfonos CTC, teléfonos selectivos centralizados y radiotelefonía de los trenes, serán registradas por equipos de grabación.

130.– Transmisión de los telefonemas.

1.– Los telefonemas relativos a operaciones de seguridad serán cursados y recibidos personalmente por los o las Agentes responsables de las mismas.

2.– En caso de anomalía, podrán transmitirse los telefonemas mediante un o una Agente de circulación, que reproducirá íntegramente en su telefonema la hora, el número de registro, el texto, el o la Agente remitente y el o la Agente destinatario.

131.– Registro de telefonemas.

Personal del PM y Agentes de Circulación

Los telefonemas que expidan o reciban, serán registrados:

- En el Libro de Telefonemas, indicando hora, número de registro y texto.
- No será preciso registrar por escrito el texto de los telefonemas cuando exista grabación, y sea una notificación de una cuestión puntual.
- Aunque exista grabación se registrarán por escrito los telefonemas de anuncio, precaución, bloqueo telefónico, modificación de bloqueo, trabajos en instalaciones de seguridad y energía.
- Se podrá autorizar el empleo de sellos para facilitar la inscripción de telefonemas cuando las circunstancias lo precisen.

Maquinistas

- No precisan registrar los telefonemas, de ejecución inmediata, que reciban por radio, siempre que se registren en equipos de grabación, pero deberán repetir el texto recibido al emisor.
- Registrarán los telefonemas de precaución, anuncio de trenes y modificación del bloqueo, reproduciendo íntegramente su telefonema, la hora, el número de registro y el texto.

Excepciones al registro escrito:

Excepcionalmente, en caso de que los telefonemas de anuncio y precaución no se registren por escrito, el personal del PM deberá recordar a los o las Maquinistas, en la estación anterior, la verificación de cruzamientos o los p.ºp.ºkk's y velocidad máxima de precaución, según el telefonema.

Personal de Instalaciones y resto de Personal de Circulación

Registrarán los telefonemas expedidos y recibidos en el libro de telefonemas en los siguientes casos: cuando intervengan en el bloqueo por ocupación, cuando se trate de corte y restablecimiento de la tensión y cuando se intervenga en trabajos en instalaciones de seguridad.

Excepcionalmente en caso de que, los telefonemas de anuncio, modificación de bloqueo y precaución no se registren por escrito, se deberá recordar a los o las Maquinistas, en la estación anterior, la verificación de cruzamientos, el cambio de bloqueo o los P.ºK.º's y velocidad máxima de la precaución, según corresponda con el tipo de telefonema.

132.– Reservado.

133.– Reservado.

1.6.– CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CIRCULACIÓN

134.– Señales.

1.– Signos que tienen por objeto transmitir órdenes o informaciones desde la vía, las estaciones o los trenes.

2.– Las señales se clasifican según su función en:

Señales fijas: las que, de modo permanente o temporal, están instaladas en puntos determinados de la vía o de las estaciones. Se dividen en:

- Fundamentales: regulan la circulación de trenes y maniobras.
- Indicadoras: complementan las órdenes de las señales fundamentales.
- De limitación de velocidad: imponen restricciones en la marcha de los trenes por circunstancias particulares de la vía o de las instalaciones.

Señales portátiles: las que se pueden utilizar o hacer el personal en cualquier momento o lugar.

Señales de los trenes: las que éstos llevan en cabeza y cola.

3.– Las señales fijas fundamentales, de acuerdo con el lugar en que están instaladas, se denominan:

Señal de avanzada: la situada delante de la señal de entrada o salida de una estación y que nos indica el aspecto de ésta.

Señal de entrada: la situada en la vía de circulación a la entrada de una estación o bifurcación.

Señal de entrada interior: la situada dentro de una estación antes de una bifurcación de una o más vías.

Señal de salida: la situada en la vía de circulación a la salida de una estación.

Señal de salida interior: la situada dentro de una estación a la salida de una o más vías.

Señal intermedia: la situada, en líneas con BA, entre dos señales de Bloqueo.

Señal de Paso a Nivel: la situada delante de un PN.

4.– Las señales fijas fundamentales e indicadoras deberán estar provistas de una placa con el nombre de la señal para su correcta identificación.

135.– Instalaciones de seguridad y ayuda a la conducción.

Comprenden fundamentalmente:

- Las señales fijas.
- Los aparatos de vía: agujas, cerrojos, calces, etc.
- Los dispositivos de maniobra: palancas, transmisores, motores, conmutadores, pulsadores, llaves, etc.

lunes 2 de mayo de 2016

- Los dispositivos de control: visores, contadores, sonerías, etc.
- Los dispositivos de enclavamiento: mesas, cerraduras, relés, etc.
- Los dispositivos de bloqueo.
- Los circuitos de vía y contadores de ejes.
- El Sistema de Protección Automática (ATP)
- Los elementos de los PN protegidos: barreras, tornos, detectores sonerías, señales destellantes a la carretera, etc.
- Los registradores de velocidad de los vehículos motores.
- El dispositivo de vigilancia (hombre muerto) de los vehículos motores.
- Los dispositivos de accionamiento y control del freno de vehículos.

136.– Condiciones de marcha:

1.– Marcha a la vista

Ordena al o a la Maquinista la obligación de avanzar con prudencia, regulando la velocidad de forma que sea posible detener el tren ante cualquier obstáculo, aguja en posición incorrecta o señal de parada.

Cuando se prescriba, se indicará al o la Maquinista el motivo y, si se conoce, la naturaleza del obstáculo. Si, por las condiciones técnicas del vehículo motor o por las características del tren, considera el o la Maquinista que no puede cumplimentar la marcha a la vista, informará de las causas al PM o al o la Agente de Circulación, para que dispongan lo que proceda según las circunstancias.

2.– Marcha de maniobras

Es aquella que impone al o la Maquinista la obligación de avanzar con prudencia, sin exceder de 20 Km/h, dispuesto a parar ante cualquier obstáculo, ante una señal de parada o agujas en posición incorrecta.

3. Marcha de socorro.

Es aquella que, sin exceder de la velocidad de 20 Km, le permite al o la Maquinista detener el tren en caso que de manera imprevista surja un obstáculo.

137.– Identificación de los trenes:

Los trenes que figuran en el Libro de Itinerarios u Orden de Servicio, vienen identificados por un número par o impar según sea su sentido de circulación pudiéndose añadir una letra al final del número.

Los trenes se pueden identificar por números o siglas que para ese efecto poseen como identificativo las estaciones de procedencia y destino en el libro de itinerarios, o en su caso el punto kilométrico, si el origen o destino no es una estación.

Entre ambos identificativos se colocará un número par o impar según su sentido de circulación. El número será correlativo para cada estación debiendo empezar a las 00 horas de cada día por el número 1 para el sentido impar por el 2 para el par.

138.– Parada de los trenes.

La parada de los trenes puede estar prescrita en la marcha del tren, o realizarse de forma eventual por iniciativa del Puesto de Mando, Agente de Circulación o por la orden de las señales.

La parada prescrita puede ser:

Considerando su duración o periodicidad

- **Momentánea**, cuando el tren se detiene el tiempo indispensable para realizar operaciones comerciales.
- **Eventual**, la parada momentánea que se efectúa únicamente los días o durante los períodos de tiempo indicados en la marcha.

Considerando su función

- **Comercial**, la que tiene por objeto la subida y bajada de personas viajeras.
- **Técnica**, la que se efectúa por cruce, adelantamiento de trenes u otra causa de índole estrictamente técnica.
- **Facultativa**, la momentánea que se efectúa, únicamente cuando deban subir o bajar personas viajeras en un apartadero en los servicios que dispongan de solicitud de parada.

139.– Detención de los trenes.

Detención accidental es la que efectúa el o la Maquinista por propia iniciativa en plena vía o en cualquier lugar, por anomalía o para evitar un peligro inminente.

Detención inmediata es la que se realiza para tratar de evitar un peligro inminente mediante la aplicación urgente del freno de emergencia.

140.– Orden de marcha.

- 1.– Es el conjunto de indicaciones que se deben dar al o la Maquinista, para que un tren pueda salir o pasar por una estación y que implica que se han realizado todas las operaciones del mismo.
- 2.– La orden de marcha o de paso en BA se da con el aspecto de la señal de salida, siempre que no haya que considerarla inexistente. Para ello, basta que no ordene parada, o en caso contrario, que se autorice su rebase por el o la Agente de Circulación o Puesto de Mando.
- 3.– En los casos que se indican en este Reglamento, la orden de marcha se da o se complementa con:
 - La señal de marche el tren.
 - La señal de paso.
- 4.– Los trenes parados en estaciones cerradas y en apeaderos, no precisan señal de marche el tren.

141.– velocidades.

1.– Velocidad máxima

Se denomina la que el o la Maquinista no debe exceder en ningún momento durante la marcha del tren.

2.– Velocidad limitada

Se denomina la que constituye una reducción de la velocidad máxima por cualquier causa. Puede ser permanente o temporal y estar prescrita por:

- La orden de las señales.
- La notificación al o la Maquinista.
- Una prescripción de carácter general o particular.
- Causas de anomalías.

Cuando a un tren le afecten varias velocidades limitadas, el o la Maquinista cumplirá la menor.

142.– Circulación de los trenes.

- 1.– **Circulación regular:** la de un tren con marcha a la determinada de acuerdo con su horario
- 2.– **Circulación con adelanto:** la de un tren con marcha determinada adelantado a su horario.
Los trenes de personas viajeras con marcha determinada podrán circular con adelanto en las líneas, pero no podrán salir de los puntos donde tengan parada prescrita en los que se admitan personas viajeras, antes de la hora señalada.
- 3.– **Circulación especial:** la de un tren sin marcha determinada a la velocidad máxima autorizada, siempre que sea posible.
- 4.– **Circulación en lanzadera:** la de un tren que efectúa recorridos de ida y vuelta entre dos estaciones, con carácter repetitivo.
- 5.– Si un tren circula retrasado, lo hará a la velocidad máxima autorizada.

143.– Sentido de la circulación.

Vía única

En ambos sentidos.

Vía doble

Salvo que expresamente se disponga, la circulación a contravía, por establecimiento de la vía única temporal u otras causas, los trenes pares irán en el mismo sentido por la vía par y los trenes impares irán en el mismo sentido por la vía impar.

En unas líneas se circula por la derecha y en otras por la izquierda.

Vía doble banalizada

Se considera, a todos los efectos, como dos vías únicas independientes, es decir, los trenes circulan en ambos sentidos, por cada una de ellas independientemente de su paridad.

A la salida de las estaciones con vía doble banalizada, las vías se señalizan con unos cartelones que indican «Vía I» o «Vía II».

Vía única temporal

Se considera como vía única independiente en las líneas de vía doble, es decir, los trenes circulan por ella en ambos sentidos cualquiera que sea su paridad. En este caso, se denominan circulación a contravía la marcha de un tren par por la vía impar o viceversa.

144.– Bloqueo de trenes:

El objeto del bloqueo es garantizar la seguridad de la circulación de los trenes por la misma vía.

Se emplean los siguientes sistemas:

Normales:

1.– Bloqueo Automático (BA) que se divide en las siguientes modalidades:

1.1.– Automático en vía única (BAU).

- Con CTC y ML.

1.2.– Automático en vía doble (BAD).

- Con CTC y ML.

1.3.– Automático en vía doble banalizada (BAB).

- Con CTC y ML.

2.– Bloqueo por ocupación (BO).

Supletorios

1.– Bloqueo por Radio (BR).

2.– Telefónico (BT).

El BA, se emplean en todas las líneas.

El BR se emplea cuando no funciona el BA.

El BT se emplea cuando no funciona el BA y el PM considera establecerlo en lugar del BR.

El BO se emplea en cualquier trayecto de la línea, para concertar la circulación de trenes de trabajo, pruebas, vagonetas y máquinas de vía, en el trayecto que han de operar.

Cantón de bloqueo

– El cantón de bloqueo se define en:

- BT, como la parte de la vía o de cada una de las vías, comprendida entre dos estaciones abiertas.
- BA, como parte de vía comprendida entre dos señales consecutivas de bloqueo.
- BR, como la parte de vía o de cada una de las vías comprendida entre dos estaciones que intervienen en circulación.
- BO, la parte de la vía especificada en la concesión del mismo.

– Sección en BA

Es la parte de vía o de cada una de las vías entre dos estaciones colaterales abiertas.

Se considera que un cantón o sección de bloqueo está libre cuando:

- No está establecido el bloqueo por ocupación.
- El último tren, ha liberado totalmente el cantón o la sección por donde circuló.

145.– Como se asegura el bloqueo:

1.– El **BA**, por medio de las **señales** que protegen los cantones.

- 2.– El **BO**, por medio de telefonemas de concesión. El tren o trenes afectados por el bloqueo por ocupación, podrán ser expedidos por cualquiera de las estaciones externas, en sentido normal o a contravía, podrán efectuar paradas, retroceder en plena vía sin autorización y apartarse en cualquiera de ellas.
- 3.– El **BR**, por medio de comunicaciones cruzadas entre el PM y el o la Maquinista de cada tren afectado por la anomalía, quedando grabadas.
- 4.– El **BT** en vía única o doble, con el aviso de llegada de los trenes y la petición y concesión de la vía, por medio de telefonemas.

146.– Regímenes para trabajos en Vía.

1.– Régimen de interrupción de la circulación.

Para realizar los trabajos, se suspende la circulación por la vía o vías afectadas.

La interrupción de la circulación se establece por:

- Intervalo de horario, determinado por el PM.
- Intervalo programado, determinado en un programa de trabajos. Si éstos revisten importancia, se regulan, además por Consigna.
- Anormalidad, determinada de forma accidental por existir un peligro para la circulación.

2.– **Régimen de liberación por tiempo.** Los trabajos son compatibles con la circulación por la vía o vías afectadas. Están protegidos por la información sobre la situación de los trenes que recibe la persona encargada de trabajos, desde el PM.

147.– Frenado.

1.– El objeto del frenado es regular la velocidad de los trenes, asegurar su detención en cualquier lugar e inmovilizar los vehículos en su estacionamiento.

2.– Los frenos que se utilizan son:

2.1 Automáticos

– Por aire comprimido:

Se utilizan para detener los trenes a la distancia que exigen las señales aun circulando a la velocidad máxima. En caso de fraccionamiento son suficientes para detener el corte de material.

– Por vacío:

Este tipo de freno únicamente se podrá utilizar en trenes históricos tipo T10 a T30. En caso de fraccionamiento son suficientes para detener el corte de material.

2.2.– De estacionamiento:

Se utilizan para mantener detenido el material en el caso de que se llegara a perder el frenado automático.

3.– El valor de los frenos automáticos o de estacionamiento se expresa en toneladas de masa frenada. La masa frenada de un vehículo, indica el grado de eficacia de sus frenos, caracterizando, por tanto, su potencia de frenado.

4.– El porcentaje de frenado es la masa frenada correspondiente a 100 toneladas de masa de un vehículo o de un tren.

Se denomina porcentaje de frenado necesario el que precisa un tren de acuerdo con su Tipo y la declividad del trayecto por el que ha de circular y porcentaje de frenado disponible el que lleva cuando circula.

148.– Regímenes de frenado.

El material convencional dispone de unos cambiadores cuya función es modificar y demorar el esfuerzo de apriete sobre las zapatas de frenado:

- Cambiador de potencia: su función es modificar el esfuerzo sobre las zapatas, bien cambiando la multiplicación de la timonería o variando la presión de aire en el cilindro de freno, con objeto de adecuar dicho esfuerzo a la masa del vehículo.
- Cambiador de régimen: consta de una palanca situada a los costados del vehículo que puede adoptar varias posiciones. Su función es demorar el apriete del frenado evitando reacciones bruscas en enganches y topes.

Dependiendo del tipo de tren se utiliza:

Régimen P/V: trenes de personas viajeras. En esta posición el esfuerzo sobre las zapatas crece rápidamente.

Régimen G/M: trenes de mercancías. En esta posición el esfuerzo sobre las zapatas crece lentamente.

149.– Tipos de tren.

A efectos de composición, velocidad, régimen y frenado, los trenes se clasifican en Tipos, expresados mediante un número múltiplo de 10 (T30, T40.....T100), que indica la velocidad máxima que pueden alcanzar en las condiciones más favorables de trazado y clase de vía.

Las marchas de los trenes que se publican en el libro de itinerarios o en las Órdenes de Servicio, indican el Tipo para el que han sido calculadas y este Tipo podrá modificarse elevándolo o reduciéndolo, según las condiciones reales de composición y frenado en cada caso concreto.

150.– Maniobras.

La maniobra es un movimiento consistente en:

- Agregar o segregar vehículos al tren.
- Formar o descomponer el tren.
- Clasificar los vehículos o cortes de material.
- Cambiar un tren o material de una vía a otra.

151.– Reservado.

152.– Reservado.

TITULO II – SEÑALES E INSTALACIONES DE SEGURIDAD

2.1.– GENERALIDADES

201.– Orden de las señales.

La transmisión de información mediante señales, requiere el establecimiento de un código que defina con precisión tanto es aspecto, indicación y situación de las señales, como el significado para el o la persona receptora en forma de actuaciones concretas.

Las órdenes de las señales deben cumplirse rigurosamente para garantizar el proceso ordenado de la circulación de los trenes.

202.– Instalación y supresión de las señales.

La instalación, supresión o cambio de emplazamiento de las señales se dará a conocer a los o las Maquinistas y demás personal interesado, como se indica:

a) Por consigna.

Cuando se trate de poner en servicio señales instaladas, suprimir o cambiar el emplazamiento de las existentes.

b) Notificación a los o las Maquinistas.

Cuando se trate de poner en servicio o suprimir señales, en casos de urgencia, hasta que se incluyan o supriman por consigna, se podrán comunicar por medio de un BOI o por conversación grabada.

c) Los cartelones se pueden instalar o suprimir de la vía sin notificación previa.

d) Las limitaciones de velocidad se comunicarán por medio de órdenes de servicio o telefonemas.

e) La creación de nuevas señales y la alteración del aspecto u órdenes de las señales comprendidas en este Reglamento, se dará a conocer al personal interesado mediante Consigna o Instrucción Técnica hasta la publicación del modificativo correspondiente.

203.– Lado normal de instalación y presentación de señales.

En vía única:

Las señales situadas, normalmente, a la derecha de la vía, en el sentido de la marcha o en un plano superior.

Excepcionalmente podrán estar colocadas a la izquierda cuando, por mala ubicación o visibilidad nula, así sea preciso.

En vía doble:

En aquellas Líneas en que la circulación se hace por la izquierda, estarán situadas normalmente a la izquierda o en un plano superior, y si es por la derecha, a su derecha o en un plano superior.

Una señal podrá dar indicaciones a más de una vía.

Se podrán instalar flechas indicadoras, en señales que ofrezcan duda a los o las Maquinistas, con objeto de comunicarles a que vía afectan las indicaciones de dicha señal.

204.– Señales distintas en un mismo lugar.

Cuando un o una Maquinista encuentre en un mismo lugar varias señales cuyas órdenes sean contradictorias, se atenderá a la orden más restrictiva.

205.– Utilización de las señales de noche.

Las señales de noche serán utilizadas:

- Desde que empieza a oscurecer hasta que haya amanecido.
- Cuando por las condiciones climatológicas adversas no se puedan distinguir las señales de día a 200 metros.
- En los túneles.
- En las estaciones subterráneas.
- Los cartelones y placas serán de pintura reflectante y tendrán idéntico aspecto de día y de noche.

206.– Comprobación de las señales.

El o la Agente responsable de las señales y su manipulación, deberá comprobar durante el servicio y en especial al inicio del mismo, el funcionamiento y correcta indicación de las mismas, por medio de los dispositivos apropiados.

207.– Numeración de las señales.

Las señales fijas fundamentales estarán dotadas de placa con su número y letra de identificación en pintura reflectante. Esta placa efectuará las funciones de testigo de situación de señal.

208.– Clasificación de las señales.

Las señales se clasifican en:

1. Fijas.
 - a) Fundamentales.
 - b) Indicadoras.
 - c) Limitación de velocidad.

2.– Portátiles.

3.– De los trenes.

209.– Señales fijas.

Las situadas permanentemente en las estaciones y el trayecto.

Señales Fijas Fundamentales: son las que regulan la circulación de trenes y maniobras.

Señal de entrada: la situada en la vía de circulación a la entrada de una estación.

Señal de entrada interior: la situada a la entrada de una o más vías, dentro de una estación

Señal de avanzada: la situada previamente a otra señal fija fundamental, destinada a dar información sobre la indicación de la misma sin posibilidad de ordenar parada.

Señal de salida: la situada en la vía de salida de una estación.

Señal de salida interior: la situada a la salida de una o más vías, dentro de una estación.

Señales intermedias: las situadas en trayectos con bloqueo automático.

Señales de Paso a Nivel: las situadas previamente a los PN protegidos.

Señales de maniobras: las que regulan las maniobras de los trenes.

Señales de rebase de una señal de salida o de entrada: las situadas en el mástil de algunas señales de entrada y salida.

Señales Indicadoras.– Son las que complementan con sus indicaciones las órdenes de las anteriores.

Posición de agujas.

Indicadora de vía.

Piquete de entrevías.

Parada en andén.

Exclusivas para la tracción eléctrica

Postes kilométricos y hectométricos.

Cartelones.

Marmitas de agujas.

Señal repetidora.

Señales de Limitación de Velocidad.– Son las que imponen restricciones en la marcha de los trenes por circunstancias particulares de la vía o de las instalaciones.

Anuncio de velocidad limitada.

Velocidad limitada.

Fin de velocidad limitada.

210.– Señales portátiles.

Son las que puede utilizar o hacer el personal en cualquier momento o lugar.

Parada a mano.

Precaución a mano.

Anuncio de parada absoluta.

Parada absoluta y momentánea.

Anuncio, principio de precaución, final de precaución y parada.

Marche el tren.

Señal de paso.

Señales con el silbato del tren.

Señal de alarma.

211.– Señales de los trenes.



Las situadas en los trenes o realizadas por los o las Agentes de los mismos.

Por cabeza.









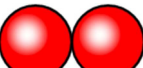





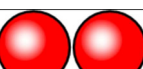



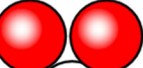







Por cola.

212.– Código de colores y formas.



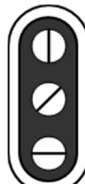


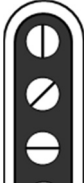



El aspecto de las principales señales y sus indicaciones se fundamentan en el siguiente Código:

	ASPECTO	INDICACIÓN	CÓDIGO
1	 VERDE	LIBRE EL PASO	

lunes 2 de mayo de 2016

	ASPECTO	INDICACIÓN	CÓDIGO
2	 AMARILLO	PRECAUCIÓN	
3	 	LIBRE EL PASO	 
4	 ROJO	PARADA	
	 DOBLE ROJO		
	  DOBLE ROJO		 
	 		 
5	 	REBASE AUTORIZADO	 
6	 BLANCO	PASO EN RÉGIMEN DE MANIOBRAS	
7	 VIOLETA	PARADA EN RÉGIMEN DE MANIOBRAS	

lunes 2 de mayo de 2016

		AVANZADA	
		INTERMEDIA	
		SALIDA O ENTRADA, SEGÚN UBICACIÓN. DIFERENCIADAS POR INDICACIÓN EN MÁSTIL DE SEÑAL: E: ENTRADA S: SALIDA	
			
		ENTRADA O SALIDA BAJA	
		MANIOBRAS	

		FIN DE LÍNEA	
--	---	---------------------	--

213.– Señales complementarias.

Las que ofrecen información auxiliar sobre particularidades de la vía, de las instalaciones, del material o de las propias señales.

214.– Reservado.







2.2.– SEÑALES FIJAS



2.2.1.– Fundamentales

215.– Señales de avanzada.

Son señales de dos luces provistas de pantalla en forma cuadrada, o rectangular con bordes redondeados, pintadas de negro con el borde blanco cuyo aspecto indicaciones y órdenes a los o las Maquinistas son las siguientes:

La falta de luz en estas señales se considera como indicación de precaución.

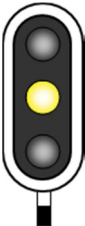





ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 Una luz verde	 LIBRE EL PASO	Autorizado a circular a velocidad normal
 Una luz amarilla	 PRECAUCIÓN	Reducir la velocidad del tren, para poder parar ante la señal siguiente que, está en indicación de parada en ese momento
 Una luz verde	 LIBRE EL PASO	Autoriza a circular a la velocidad normal

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 Una luz amarilla	 PRECAUCIÓN	Reducir la velocidad del tren para poder parar ante la señal siguiente de PN que se encuentra sin protección en ese momento

216.– Señales intermedias.

Son señales de dos o tres luces provistas de pantalla en forma rectangular con los extremos superior e inferior redondeados, pintados de negro con el borde blanco, y cuyo aspecto, indicaciones y órdenes al o la Maquinista son las siguientes:

La falta de luz en estas señales se considerará como indicación de parada y se cumplimentará todo lo ordenado para esta indicación.

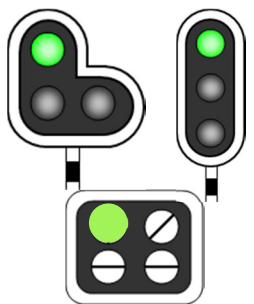

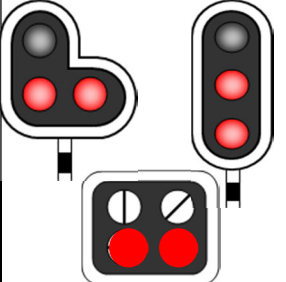


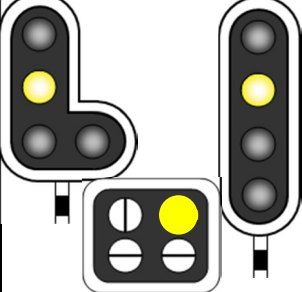

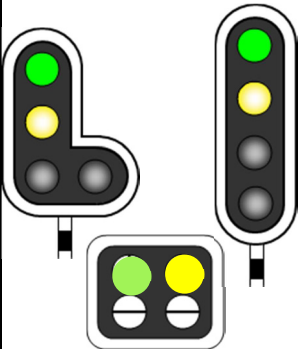


ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 Una luz amarilla	 LIBRE EL PASO	Autorizado a circular hasta la siguiente señal, anunciando que la misma se encuentra en indicación de parada en ese momento.
 Una luz verde	 LIBRE EL PASO	Autorizado a circular hasta la siguiente señal. En señales provistas, únicamente de 2 luces, no informa de cómo se encuentra la siguiente señal en ese momento.
 Una luz roja	 PARADA	Parar ante la señal sin rebasarla, hasta que cambie de indicación o se le ordene franquearla, debiendo avanzar en las condiciones que indique la autorización de rebase.

217.– Señales de salida.

Son señales de tres o cuatro luces provistas de pantalla en forma rectangular o de «L» o «L» invertida, rectangulares con sus extremos redondeados pintadas de negro y borde blanco y cuyo aspecto, indicaciones y órdenes a los o las Maquinistas son las reflejadas en el siguiente cuadro. Con cuatro luces, la luz amarilla autoriza a circular a velocidad normal, teniendo en cuenta que la siguiente señal se encuentra en indicación de parada, en ese momento.

Con cuatro luces, con luz amarilla y verde, autoriza al o la Maquinista a circular a velocidad normal, teniendo en cuenta que va a circular por vía I o II en un trayecto banalizado.

La falta de luz en estas señales se considera como indicación de parada.

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
	 LIBRE EL PASO	Autoriza la salida y libre circulación a la velocidad normal hasta la siguiente señal
	  PARADA	Salida prohibida. No efectuará la salida hasta que cambie la indicación de la señal o se le ordene franquearla, debiendo avanzar en las condiciones que indique la autorización.
	 PRECAUCIÓN	Con cuatro luces, la luz amarilla autoriza a circular, teniendo en cuenta que la siguiente señal se encuentra en indicación de parada en ese momento.
	  LIBRE EL PASO	Autoriza la salida en trayecto banalizado indicando al o la Maquinista que va a circular por una vía distinta a su paridad.

218.– Señales de entrada.

Son señales de tres o cuatro luces provistas de pantalla en forma rectangular o de «L» o «L» invertida, rectangulares con los extremos redondeados, pintadas de negro y con el borde en blanco, cuyo aspecto, indicaciones y órdenes a los o las Maquinistas son las reflejadas en el siguiente cuadro.

La falta de luz en estas señales se considera como indicación de parada.

Con tres luces, estará dotada de dos rojas, que indican entrada prohibida, y una verde, que indica autorización de entrada:

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
	 <p>LIBRE EL PASO</p>	<p>Autoriza la entrada</p>
	 <p>PRECAUCIÓN</p>	<p>Reducir la velocidad del tren al pasar la aguja de entrada, para entrar a vía desviada.</p>
	 <p>PARADA</p>	<p>Entrada prohibida. Prohibida la marcha hasta que cambie la indicación en la señal o se le ordene franquearla, debiendo avanzar en las condiciones que correspondan a la nueva indicación de la señal o las que indique la autorización de rebase.</p>

219.– Señales de rebase de una señal de entrada o salida.

Son señales de una sola luz provista de pantalla en forma redonda, pintada de negro con el borde blanco, instaladas junto a la señal principal, cuyo aspecto, indicaciones y órdenes a los o las Maquinistas son las siguientes:

En una Señal de Entrada.

Autoriza al o la Maquinista a rebasar la señal con «Marcha a la Vista» hasta:

- La siguiente señal de maniobras.
- Punto de estacionamiento, en el caso de que las señales anteriores de maniobras estén indicado «libre el paso».

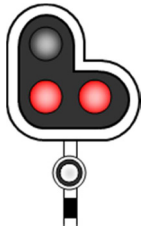
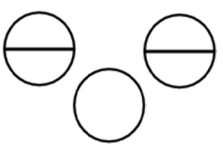
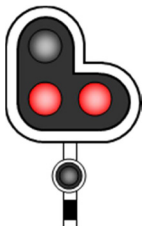
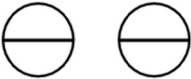
En una Señal de Salida

En vía doble: autoriza a rebasar la señal en «Marcha a la Vista» sin rebasar:

- La siguiente señal de maniobras
- La señal de entrada de la vía contraria.
- El cartelón de Límite.

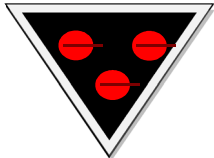
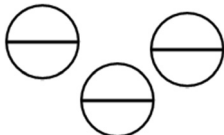
En vía única o vía doble banalizada: autoriza a rebasar la señal con «Marcha a la Vista», sin rebasar:

- La siguiente señal de maniobras.
- La señal de entrada de la vía por donde realiza la maniobra.
- El cartelón de Límite.

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 <p>Una luz blanca</p>	 <p>REBASE AUTORIZADO</p>	Autoriza a rebasar la señal de salida con marcha a la vista sin rebasar la señal de entrada
 <p>Señal apagada</p>	 <p>REBASE PROHIBIDO</p>	Permanecerá parado ante la señal

220.– Señal Fin de Línea.

Son señales de tres luces rojas provistas de pantalla en forma de triángulo invertido, pintadas de negro con el borde blanco. Avisan al o la Maquinista de la ubicación de una topera de estación término.

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 Tres luces rojas	 PARADA	Reducir la velocidad para ponerse en condiciones de parar ante ella,

221.– Señal de Paso a Nivel.

Advierte al o la Maquinista del estado en que se encuentran los dispositivos de protección de los PN. Está instalada a ambos lados de los PN, tanto en vía única como en cada una de las vías, en las líneas de vía doble banalizada.

1.– PN protegido.

Ordena al o la Maquinista, con luz verde fija, circular normalmente por el PN si nada se opone. Con luz verde a destellos, ordena al o la Maquinista circular normalmente, pero deberá informar de esta circunstancia al PM por radiotelefonía o al o la Agente de Circulación de la primera estación donde efectúe parada.



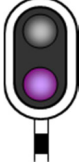

2.– PN sin protección.

Ordena al o la Maquinista con luz roja fija, a destellos o apagada, ponerse en condiciones de parar ante el PN, sin rebasarlo hasta que se encuentre protegido. En ningún caso reanuda la marcha normal hasta que el tren se encuentre detenido a la altura del PN. Informará de esta circunstancia al PM por radiotelefonía o al o la Agente de Circulación en la primera estación abierta.

222.– Señal de Maniobras.

Son señales bajas o altas de 2 luces provistas de pantalla en forma rectangular con los extremos superior e inferior redondeados, pintadas de negro con el borde blanco, y cuyo aspecto, órdenes e indicaciones al o la Maquinista son las siguientes.

La falta de luz en estas señales se considera parada cuando se está circulando en régimen de maniobras.

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
 Una luz blanca	 LIBRE EL PASO	Autorizo a circular en régimen de maniobras sin exceder de 20 km/h.
 Una luz violeta	 PARADA	Parar ante la señal sin rebasarla. No reanudará la marcha hasta que se lo autorice la señal o se le ordene franquearla.

2.2.2.– Señales indicadoras:**223.– Indicadora de posición de agujas.**

Indica paso por la aguja desde o hacia vía desviada



Indica paso por la aguja desde o hacia vía directa



- 1.– Está situada en estaciones, pudiendo estar situada asimismo en plena vía y se instala, según convenga, en el mástil de las otras señales o aislada.
- 2.– Indica desde o hacia que vía van a tomar la aguja los trenes o maniobras.
- 3.– En los itinerarios de salida, si la señal indica que la aguja está orientada a vía distinta a la que se encuentra un tren o maniobra, ordena al o la Maquinista, si está parado, no emprender la marcha y si está en marcha detenerse y comunicarlo al o la Agente que tenga a su cargo la señal.
- 4.– En los itinerarios de entrada cuando indique vía distinta a la que debe seguir un tren, ordena al o la Maquinista a efectuar parada inmediata.
- 5.– En caso de encontrarse apagada circulará con marcha a la vista hasta rebasar la aguja afectada por la indicación.

224.– Indicadora de vía.

Es una señal, con fondo negro y una indicación alfanumérica con luz blanca, que indica el número de vía o zona (taller), a la que entrará el tren. Estará situada en el mástil de la señal de entrada o aislada. La falta de indicación en esta señal ordena al o la Maquinista circular con marcha a la vista hasta efectuar la llegada.



225.– Piquete de entrevías.

Está instalado en el ángulo de convergencia de dos vías e indica el punto hasta donde es compatible la circulación por ambas. Irá con pintura reflectante, en franjas rojas y blancas y colocadas en el suelo y posición horizontal.



226.– Señales de parada en el andén.

Están compuestas por unas marcas en los andenes, consistentes en siete rectángulos con un ancho de 20 cm cada uno, situados horizontalmente.

La cabina de conducción debe quedar a la altura de la marca mayor (de 1 m)

Estas marcas están pintadas con pintura reflectante para que puedan ser vistas de noche.



Podrán ser sustituidas por otro tipo de referencias más adecuadas, en casos concretos, que deberán ser comunicadas al personal de conducción.



227.- Indicadoras para la tracción eléctrica.

Estas señales pueden ser permanentes o instaladas temporalmente con motivo de avería en la línea de contacto.

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
	FIN DE CATENARIA	Parada ante ella, sin rebasarla
	PRINCIPIO DE ZONA NEUTRA DE CATENARIA	Quitar orden de tracción
	FIN ZONA NEUTRA DE CATENARIA	Puede el o la Maquinista dar orden de tracción.
	SECCIONAMIENTO DE LA CATENARIA	Quitar orden de tracción, una vez rebasado el último pantógrafo ir dando orden de tracción.
	BAJADA DE PANTÓGRAFOS	BAJAR los pantógrafos y no subirlos hasta pasar por la señal de subida de pantógrafos

ASPECTO	INDICACIÓN	ORDEN AL O A LA MAQUINISTA
	SUBIDA DE PANTÓGRAFOS	Puede subir los pantógrafos
	AISLADOR DE SECCIÓN	Quitar orden de tracción al paso por el aislador de línea de contacto y no estacionar en el

228.– Postes kilométricos y hectométricos.

Están situados a lo largo de la línea e indican la situación kilométrica y hectométrica.

Llevan en la cara opuesta la misma inscripción.

El número de arriba indica el kilómetro, el de abajo el hectómetro.




229.– Cartelones.

Se emplean para transmitir a los o las Maquinistas órdenes o indicaciones independientes de las demás señales fijas y llevan inscritas letras, palabras, números o figuras.


La creación de nuevos cartelones se comunica al o la Maquinista por Consigna.

Los más usuales se indican a continuación:

ASPECTO	SEÑAL	ORDENES E INDICACIONES
	SILBAR	Ordena al o la Maquinista dar el silbido de atención.

lunes 2 de mayo de 2016

ASPECTO	SEÑAL	ORDENES E INDICACIONES
	P.a N.	Anuncia la proximidad de un paso a nivel protegido a los metros que indique
	LIMITE DE MANIOBRA	Indica el punto hasta el que se pueden efectuar ciertos movimientos de maniobras
	COMIENZO BLOQUEO AUTOMÁTICO	Indica que se accede a un tramo de bloqueo automático
	COMIENZO BLOQUEO TELEFÓNICO	Indica que se accede a un tramo de bloqueo telefónico
	CANAL DE FRECUENCIA DE RADIOTELEFONÍA	Canal de frecuencia de radiotelefonía asignado a una banda de regulación
	FIN DE FRENADO AUTOMÁTICO	Indica al o la Maquinista el punto donde deja de ser supervisada la velocidad del tren
	SILBAR OBREROS	Ordena al o la Maquinista silbar de forma continuada hasta rebasar la zona de trabajos, circulando a velocidad normal
	COMIENZO BLOQUEO RADIO	Indica que se accede a un tramo de bloqueo por radio
	INDICADOR DE VÍA	Indica al o la Maquinista la vía a la cual da indicaciones la señal que tiene instalada este cartelón.
	PROXIMIDAD DE TOPERA	Informa al o la Maquinista de la proximidad de una vía con topera, a la distancia en metros indicada en la parte inferior.

ASPECTO	SEÑAL	ORDENES E INDICACIONES
	FIN DE PRECAUCIÓN Trenes de longitud superior a 100 m.	Autoriza al o la Maquinista, al pasar a su altura, a iniciar la marcha a velocidad normal. Este cartelón no afecta a los trenes de cualquier longitud que circulen con ATP

230.- Agujas provistas de marmita.

Tomada de punta una aguja, la visión de la cara pintada de BLANCO de la marmita indica, a la circulación que se acerca, que va a tomar la vía de la izquierda, en el sentido de su marcha.

La visión de la cara pintada de ROJO de la marmita, indica que va a tomar la vía de la derecha, en el sentido de su marcha.



Agujas talonables

Las marmitas de las agujas talonables desde la vía de la derecha, en el sentido de la marcha, llevarán en la cara blanca, una letra «T» de color negro.

Las marmitas de las agujas talonables desde la vía izquierda, en el sentido de la marcha, llevarán una letra «T» de color negro, en la cara roja.

Las marmitas en agujas no talonables no llevarán letra alguna.



Talonable






NO talonable

231.– Señales repetidoras de señal de salida.

Estas señales se instalan en estaciones con poca visibilidad de las señales de salida desde el punto de parada.

Son señales de dos o tres luces provistas de pantalla en forma rectangular con los extremos superior e inferior redondeados, pintados de negro con el borde blanco, y cuyo aspecto, indicaciones y órdenes al o la Maquinista son las siguientes:

ASPECTO	INDICACIÓN AL O A LA MAQUINISTA
 <p data-bbox="213 869 408 898">Una luz amarilla</p>	Indica que la señal de la cual es repetidora, está autorizando la circulación con “precaución”.
 <p data-bbox="213 1160 389 1189">Una luz verde</p>	Indica que la señal de la cual es repetidora, está autorizando “libre el paso”
 <p data-bbox="213 1451 373 1480">Una luz roja</p>	Indica al o la Maquinista que la señal de la cual es repetidora, está ordenando parada.

232.– Reservado.

233.– Reservado.

2.2.3. De limitación de velocidad

234.– Anuncio de velocidad limitada.

Aspecto de la señal de anuncio de velocidad limitada.

lunes 2 de mayo de 2016

La señal de anuncio de velocidad limitada presenta el aspecto siguiente: forma circular, con el número que indica la velocidad en Km/h en negro sobre fondo blanco y orla de color blanco; si la señal es temporal el fondo será de color amarillo.



Orden de anuncio de velocidad limitada.

La señal de anuncio de velocidad limitada ordenará al o la Maquinista ponerse en condiciones de no exceder la velocidad en Km/h. que indique su cifra desde la señal de velocidad limitada.

Cuando aparezcan dos señales de anuncio de limitación de velocidad, tanto permanente como temporal, la señal superior es válida para un tipo de trenes y la inferior para otros. Como norma general estas señales de anuncio se instalarán colocando la de mayor velocidad en la parte superior.



235.- Velocidad limitada.

Aspecto de la señal de velocidad limitada.

La señal de velocidad limitada presenta el aspecto siguiente: forma romboidal, con el número que indica la velocidad en Km/h en negro sobre fondo blanco, y orla de color blanco; si la señal es temporal el fondo será de color amarillo.



Orden de velocidad limitada.

La señal de velocidad limitada ordena al o la Maquinista no superar la velocidad en Km/h. indicada en ella, desde este punto hasta la señal de fin de velocidad limitada, o hasta otra señal que modifique el valor de la limitación.

Cuando aparezcan dos señales de limitación de velocidad tanto permanente como temporal, la señal superior es válida para un tipo de trenes y la inferior para otros. Como norma general, estas señales de limitación se instalarán colocando la de mayor velocidad en la parte superior.



236.– Fin de velocidad limitada.

Aspecto de una señal de fin de velocidad limitada

Presenta una forma de cuadrado, en negro sobre fondo blanco, y orla de color blanco.

Ordena al o la Maquinista reemprender la marcha normal, si nada se opone a ello, cuando el último vehículo de su tren la haya rebasado.

La señal de final de limitación será única para todas las limitaciones.

Si la señal es temporal el fondo será de color amarillo.



237.– Notificación de las limitaciones.

La entrada en vigor o supresión de una limitación de velocidad requiere el siguiente proceso de actuación:

– Agente de Instalaciones

Comunicará el trayecto, puntos kilométricos y velocidad al Puesto de Mando y dispondrá la instalación o supresión de las señales fijas.

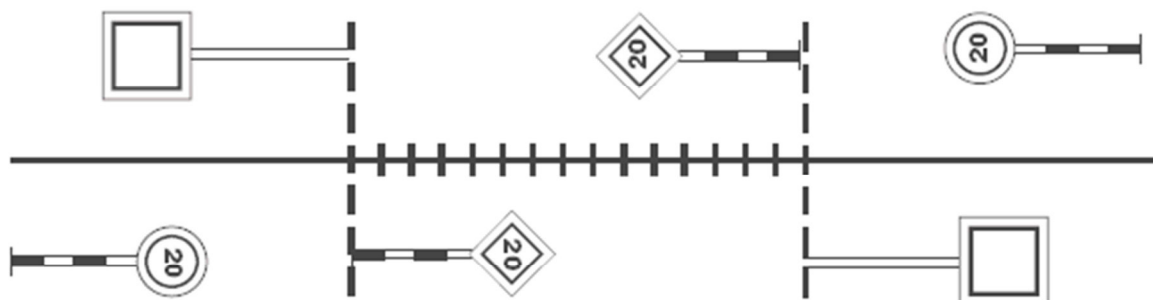
Si el estado de la vía o las instalaciones lo aconseja, hasta que se instalen las señales fijas, adoptará las medidas de protección necesarias con señales portátiles.

– Puesto de Mando

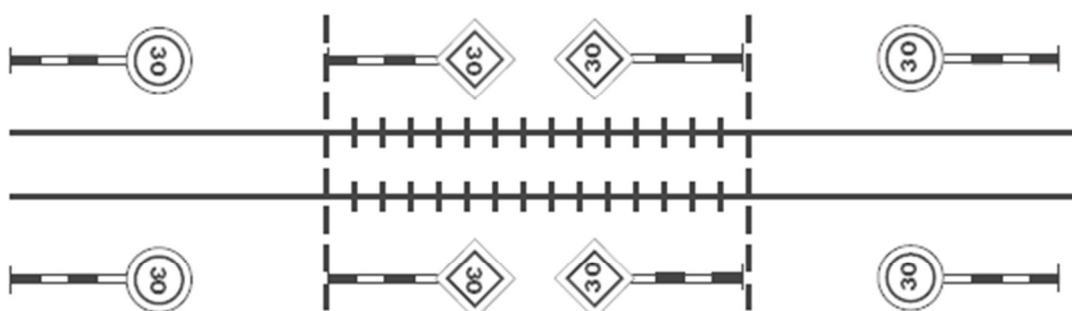
El PM comunicará por telefonema los datos recibidos a los o las Maquinistas. Para realizar esta comunicación el PM podrá delegar en los o las Agentes de Circulación.

238.– Instalación de las señales.

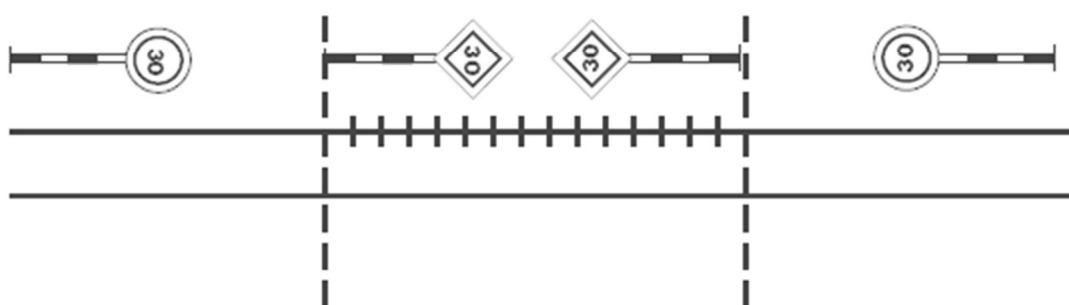
1.– En vía única.



2.– En vía doble o doble banalizada. Afectando a las dos vías.

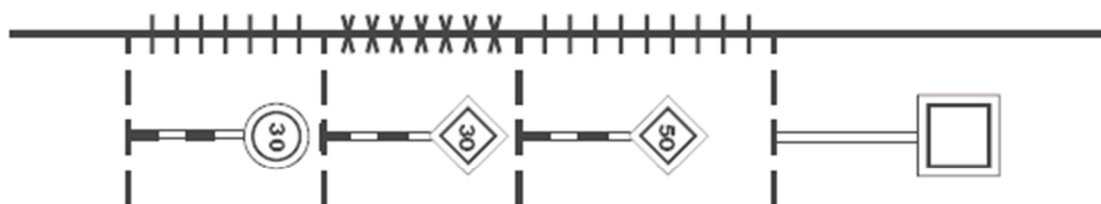


3. En vía doble o doble banalizada. Afectando a una vía.

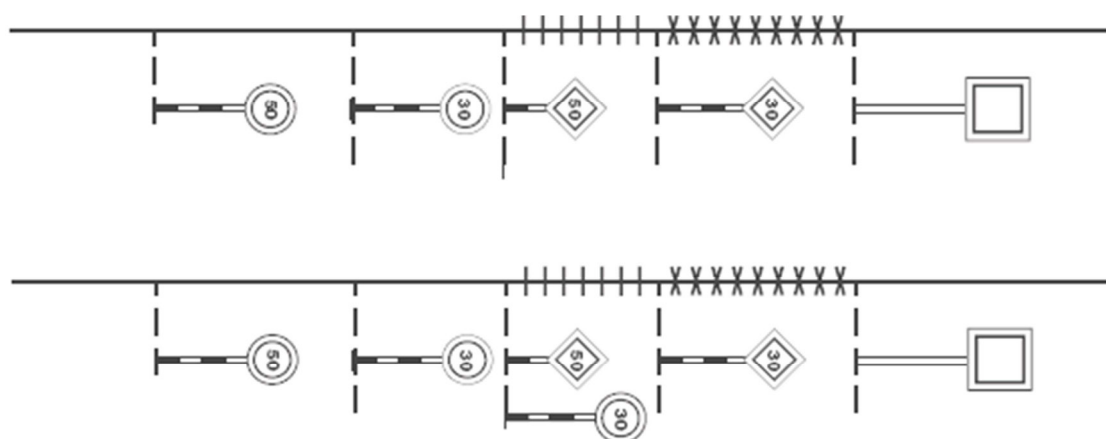


En los apartados 2 y 3 la primera señal en el sentido inverso de la marcha, de velocidad limitada, sustituye a la señal de fin de velocidad limitada a la que se circule.

4.- Si el fin de una limitación coincide con el principio de otra de velocidad más elevada.



5.- Si el fin de una limitación coincide con el principio de otra de velocidad más reducida.



239.- Reservado.

240.- Reservado.

2.3.- SEÑALES PORTATILES

Son las que puede utilizar o hacer el personal en cualquier momento o lugar.

241.- Parada a mano.

En caso de urgencia, cualquier objeto o luz vivamente agitados.

Ordena al o la Maquinista **detención inmediata**.

El o la Maquinista que esté detenido por una señal de parada a mano no reanudará la marcha hasta que se lo ordene el o la Agente que presenta la señal.

lunes 2 de mayo de 2016

Si la detención ha tenido lugar en plena vía y al lado de la señal no se encuentra ningún Agente, el o la Maquinista se pondrá en contacto con el Puesto de Mando por radiotelefonía para recibir las órdenes oportunas.

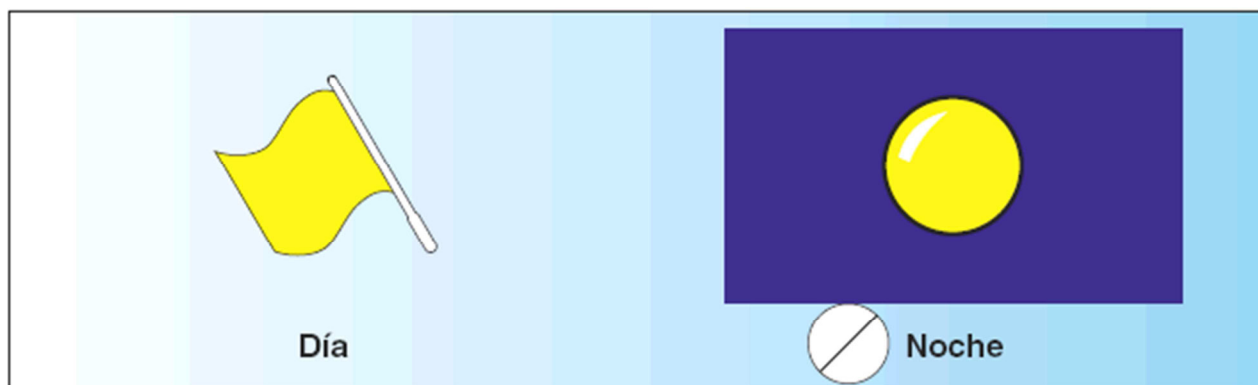
En caso de no funcionar la radiotelefonía avanzará, si nada se opone, con **marcha a la vista** hasta encontrar al o la Agente o una estación abierta.

Si después de recorrer 600 m no encuentra al o la Agente ni estación, reanudará la marcha normal, si nada se opone, y lo comunicará, cuando pueda, al PM por radiotelefonía o en la primera estación abierta.



242.– Precaución a mano.

- 1.– Se utiliza para autorizar la entrada de trenes en estaciones sin señal de entrada.
- 2.– Ordena al o la Maquinista circular con marcha de maniobras hasta el punto de estacionamiento o hasta rebasar el edificio de personas viajeras si el tren es directo y se le presenta la señal de paso.



243.– Anuncio de parada absoluta.

Aspecto de la señal de anuncio de parada absoluta.

La señal de anuncio de parada absoluta presenta el aspecto siguiente: forma circular, en negro sobre fondo amarillo y una franja negra diametral.

Ordena al o la Maquinista reducir la marcha y ponerse en condiciones de parar ante la señal de Parada Absoluta que se hallará a 300 m.

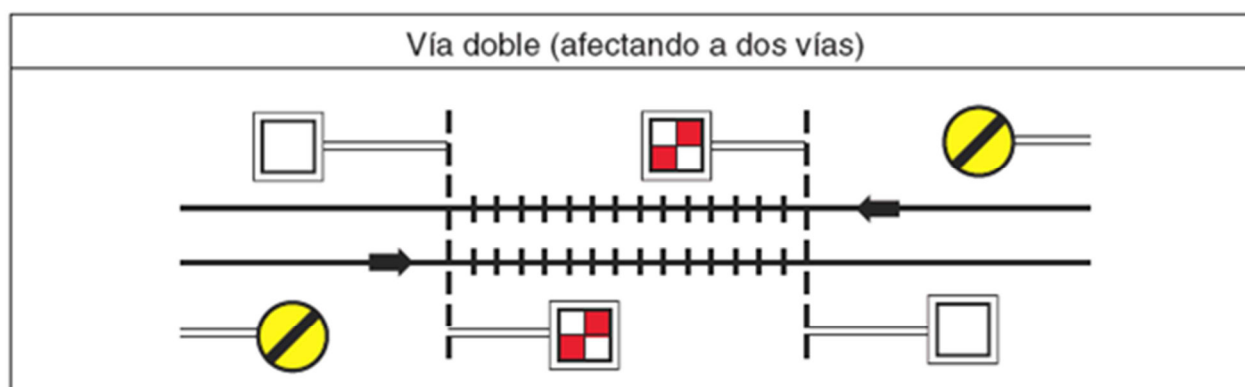


244.– Paradas absoluta y momentánea.

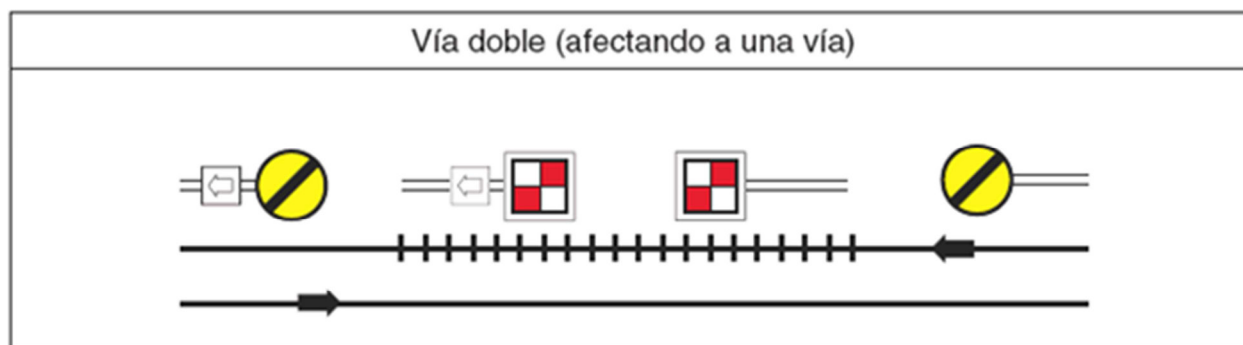
Aspecto de la señal de parada absoluta.

Cuadrada sobre fondo blanco, con una orla blanca, y en el centro cuadrados rojos en posición cuadrada, y en contacto con sus vértices.

Ordena al o la Maquinista parar ante ella sin rebasarla, y esperar a la autorización de rebase que le dará el o la Agente responsable de instalaciones o circulación. Si la parada ha sido en plena vía y al lado de la señal no se encuentra ningún Agente, se pondrá en contacto con el Puesto de Mando por radiotelefonía para recibir las órdenes oportunas. En caso de no funcionar la radiotelefonía y al cabo de 3 minutos no se presenta Agente alguno, reanudará la marcha, si nada se opone, con **marcha a la vista** hasta encontrar la señal de fin de velocidad limitada.



lunes 2 de mayo de 2016



Ordena al o la Maquinista efectuar parada ante la misma, sin rebasarla, y continuar la marcha a la velocidad autorizada.

Aspecto de la señal de parada momentánea.

Cuadrada sobre fondo blanco, con orla blanca, y en el centro una cruz de color negro.



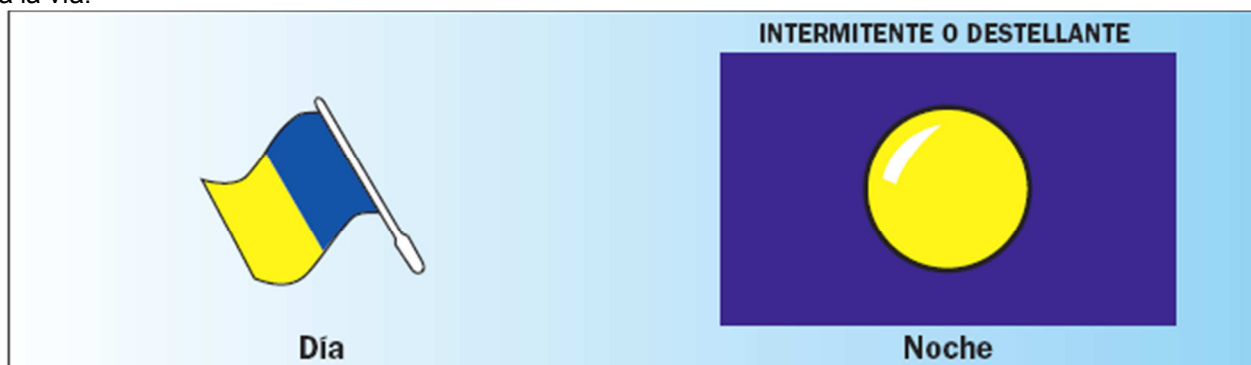
Ordena al o la Maquinista parar ante la misma y continuar con **marcha a la vista** o a la velocidad autorizada.

245.– Anuncio, principio de precaución, final de precaución y parada.

a) Anuncio.

Ordena al o la Maquinista reducir la velocidad, y ponerse en condiciones de atender la siguiente señal, colocada a 300 m, la cual podrá ser de parada, precaución o limitación temporal, y reanudará la marcha normal al rebasar la primera señal dispuesta para los trenes que circulan en sentido contrario y que encuentren en su sentido de marcha.

Esta señal puede ser presentada a mano por un o una Agente, o estar colocada de forma aislada junto a la vía.



b) Principio.

Estará situada a 300 metros de la señal de anuncio y ordena al o la Maquinista no rebasar la velocidad de 30 km/h. desde esta señal, salvo otra prescripción expresa.

**c) Final.**

Ordena al o la Maquinista reanudar la marcha normal.

**d) Parada**

Ordena al o la Maquinista efectuar parada inmediata.

**Prescripciones.**

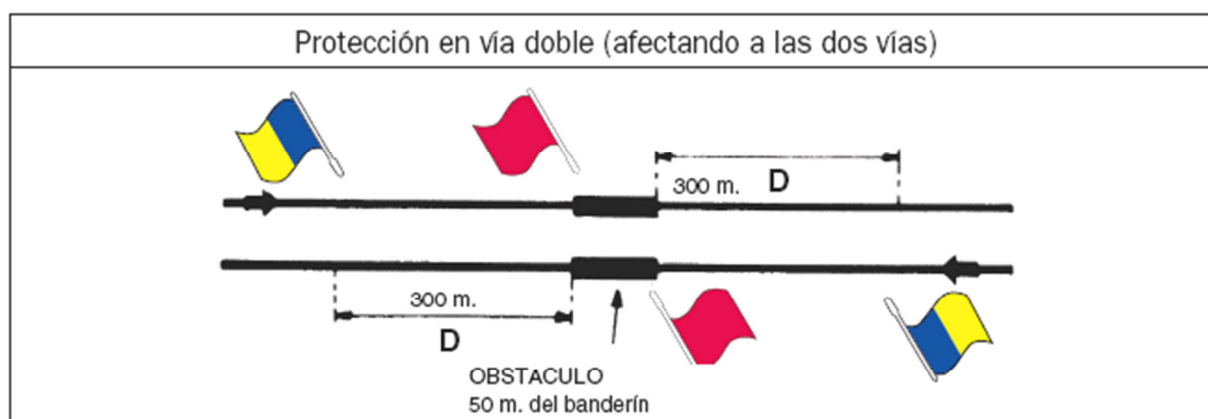
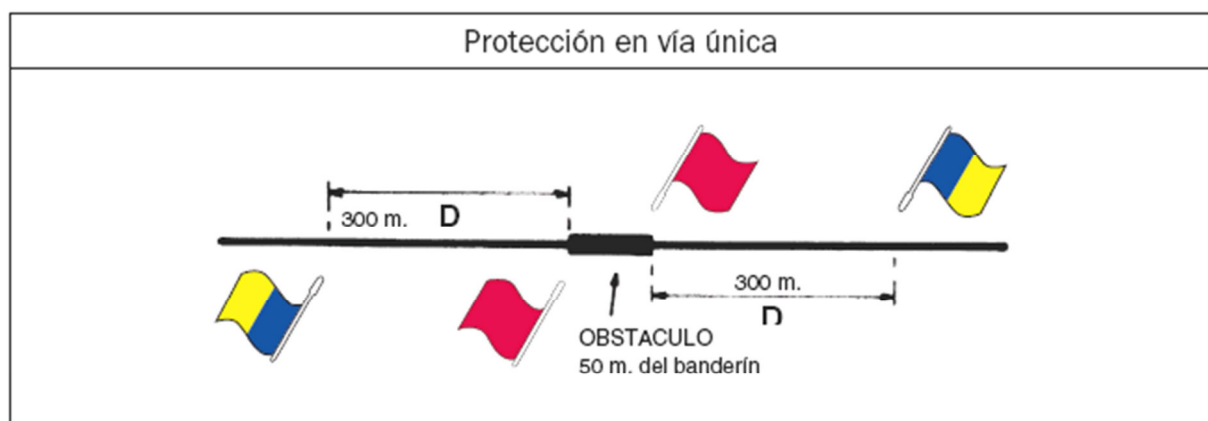
a) Esta señal puede ser presentada mano por un o una Agente o estar colocada de forma aislada junto a la vía.

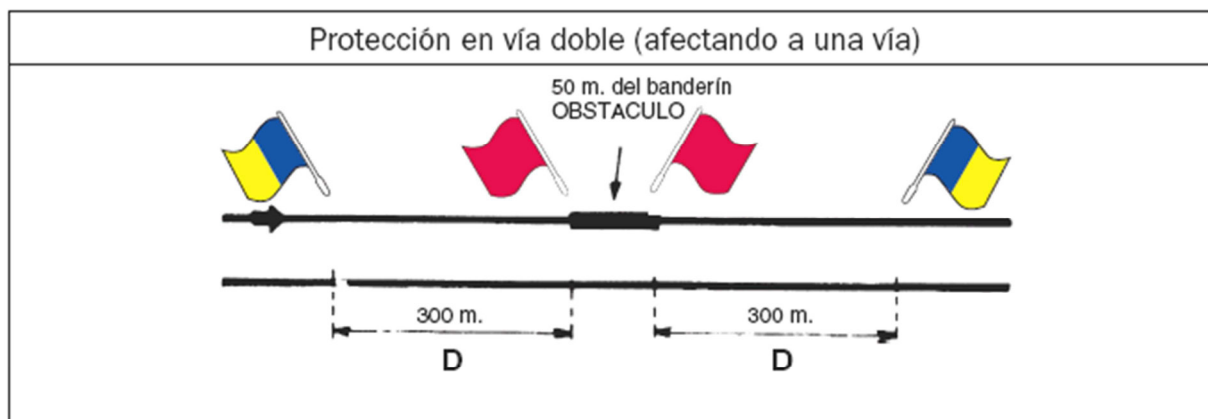
lunes 2 de mayo de 2016

- b) Los o las Agentes que presentan esta señal en la vía deberán tener en cuenta la distancia de frenada necesaria para detener un tren con seguridad es 300m Siempre irá anunciada por la señal de precaución 300 metros antes, señalándose el obstáculo 50 metros a ambos lados.
- c) Cuando un o una Maquinista encuentre un banderín o linterna de parada en plena vía (aunque esté caído), sin Agente que lo acompañe, se pondrá en contacto con el Puesto de Mando por radiotelefonía para recibir las órdenes oportunas. En caso de no funcionar la radiotelefonía, y al cabo de 3 minutos no se presenta Agente alguno, efectuará **parada momentánea y avanzará con «marcha a la vista»**. Si recorridos 600 metros no encuentra Agente alguno u obstáculo, proseguirá la marcha a velocidad normal, comunicándolo, cuando pueda, por radiotelefonía al PM o en la primera estación abierta.
- d) Si se trata de un tren de socorro, después de efectuar parada ante ella y retirarla, podrá continuar con marcha de socorro hasta el punto del socorro.
- e) Si no ha podido efectuar parada en el lugar en que estaba la señal, lo hará cuando sea posible, actuando a continuación como se indica en los apartados c) y d).

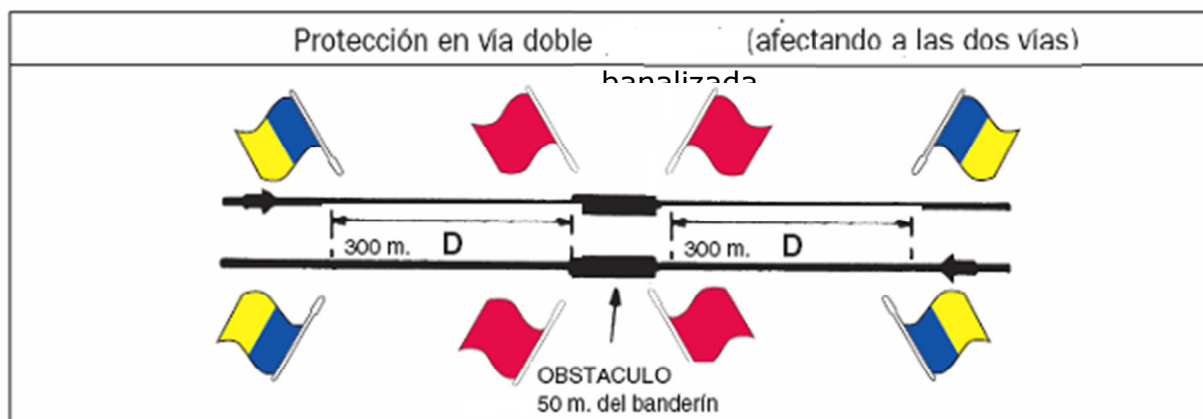
246.– Señalización de puntos interceptados.

Cuando se produzca una interceptación inesperada de la vía, hasta tanto pueda procederse a su señalización permanente o temporal, y de acuerdo con lo que al efecto regula este artículo, se establecerá de forma inmediata una señalización provisional de acuerdo a los esquemas siguientes:





Cuando se circule a contravía y observe por la vía normal de circulación la colocación de banderines, cumplirá la precaución como si circulase por vía normal.



247.- Señal de “marche el tren” en BT

Ordena al o la Maquinista emprender inmediatamente la marcha hacia la estación siguiente que intervenga en circulación, si nada se opone.

Se da a los trenes parados, en Bloqueo Telefónico, por el o la Agente de Circulación en el momento de expedir el tren y en el lugar en que el o la Maquinista pueda percibir con claridad todos los elementos que la componen y de forma que no haya posibilidad de confusión, si hay trenes dispuestos para partir de la estación.

Día



Noche



Elementos que componen esta señal

- Banderín rojo enrollado o linterna con luz verde.
- Posición del o de la Agente de Circulación.
- Toque prolongado de silbato.

El o la Maquinista permanecerá atento a esta señal y si no la percibiera con claridad, reclamará su presentación dando la señal de atención especial.

El o la Agente de Circulación que oiga la señal de atención especial, repetirá la señal de marche el tren aproximándose a la cabina de conducción.

248.– Otras modalidades de la señal de «marche el tren».

- 1.– Cuando esté establecido BR, la señal de marche el tren podrá ser sustituida por la comunicación «**Marche el tren n.º** », transmitida por telefonía.
- 2.– Presentando al o la Maquinista de forma que no haya posibilidad de confusión, las siglas MT en indicador luminoso fijo.



3.- Cuando no sea posible dar la señal de marche el tren según lo previsto, el o la Agente de Circulación o el Puesto de Mando notificará al o la Maquinista: «**Marche el tren**».

249.- Señal de paso en BT

Ordena al o la Maquinista continuar la marcha normal hasta la estación siguiente que intervenga en circulación, si nada se opone. La falta de esta señal o de alguno de los elementos que la componen ordena la detención inmediata.

Se presenta a los trenes directos por el o la Agente de Circulación, en lugar visible para el o la Maquinista, desde que el tren se aproxima a las agujas de entrada hasta que la cola haya pasado frente a él, girando el banderín o la linterna hacia la cabeza del tren a medida que éste vaya pasando.

Día



Noche



Elementos que componen esta señal:

- Banderín rojo enrollado o linterna con luz verde.
- Posición del o de la Agente de Circulación.

Cuando entre el andén del edificio de estación y la vía por la que vaya a pasar el tren, se encuentre estacionado otro, esta señal será presentada en un lugar de buena visibilidad para el o la Maquinista.

Cuando en vía doble se prevea el paso simultáneo de dos trenes, el o la Agente de Circulación se situará en el andén por el que espere el tren más corto para poder comprobar que ambos circulan completos. En este caso la señal será presentada de forma alternativa a uno y otro.

250.– Señales con el silbato del tren.

SILBIDO	ORDEN O INDICACIÓN	UTILIZACIÓN
—	ATENCIÓN	Antes de reanudar la marcha. Al aproximarse al cartelón que ordena silbar o en las proximidades de los pasos a nivel. Cuando vea personas, animales o vehículos en la vía.
■ — ■ — ■ — ■	ATENCIÓN ESPECIAL	Cuando el tren sea directo y no vea la señal de paso en BT desde la aguja de entrada. Cuando esté detenido ante la aguja de entrada o una señal de entrada en indicación de parada en una estación sin CTC y no pueda ponerse en comunicación con el o la Agente de Circulación o el PM. Cuando solicite presentación de la señal de marche el tren en BT Esta señal repetida dos veces consecutivas, cuando el tren esté detenido en plena vía o estación sin personal, ordena al Auxiliar de operaciones del tren ponerse en comunicación con el o la Maquinista

251.– Señal de alarma.

- 1.– Se hace con medios acústicos, luminosos o visuales (timbre de andén, silbato de la locomotora, foco de gran intensidad luminosa, etc.).
- 2.– La constituyen:

– **3 grupos de 3 toques breves cada uno**
(... ..)

– **Encendidos y apagados repetidos del foco de mayor intensidad luminosa.**

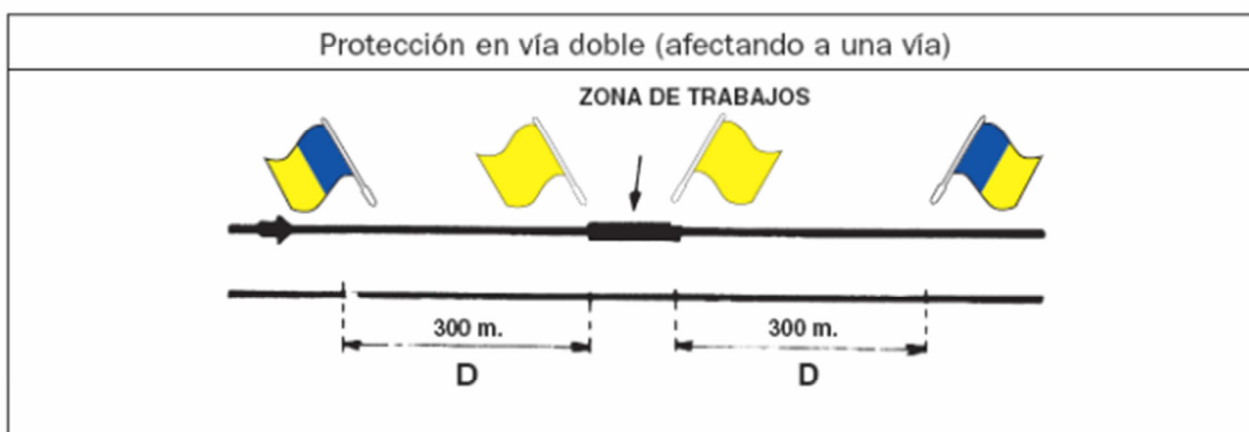
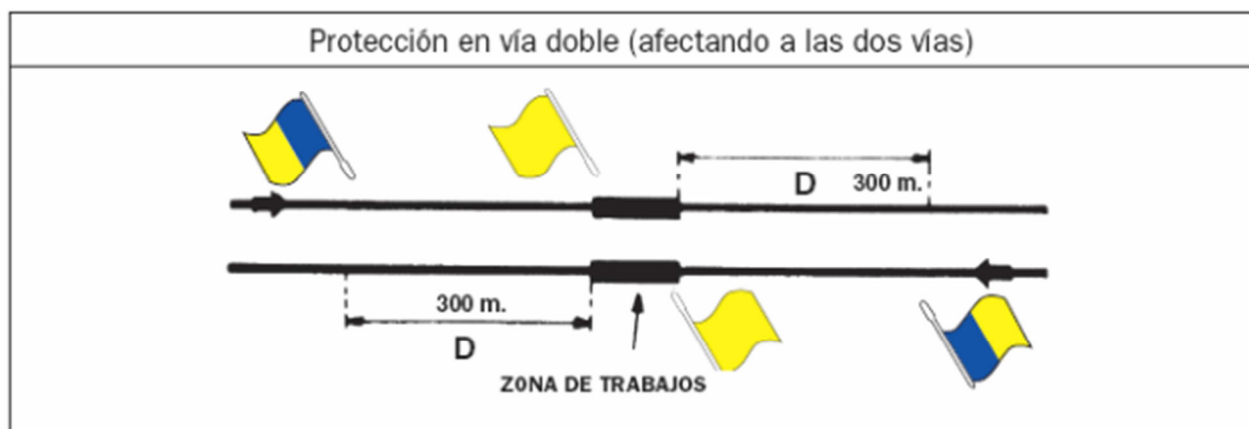
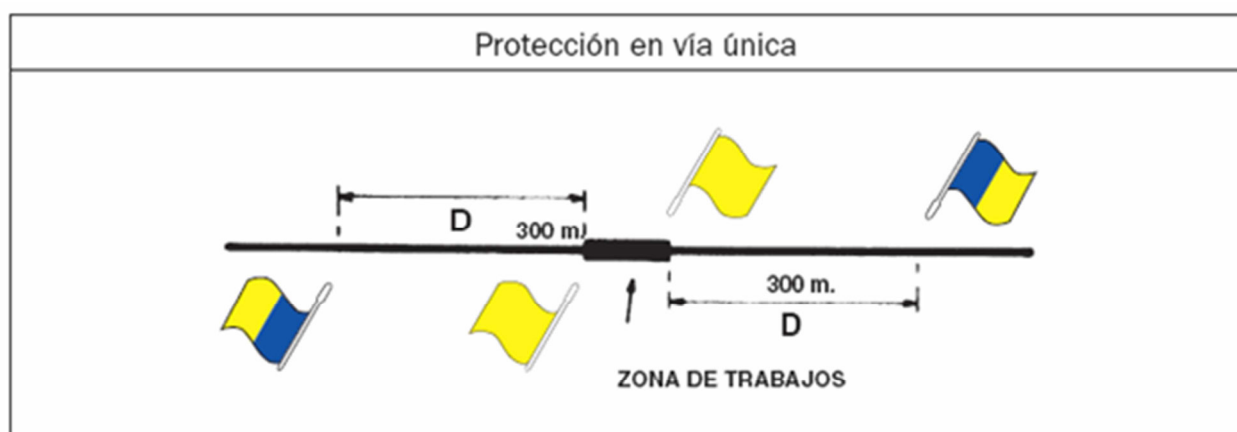
- 3.– Ordena la **detención inmediata** de todos los trenes y maniobras que estén en movimiento.

lunes 2 de mayo de 2016

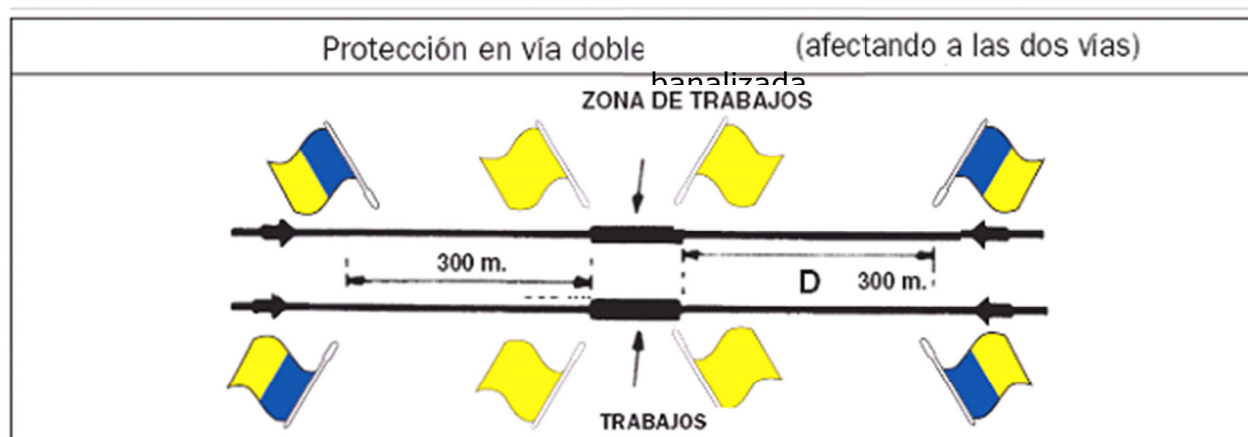
- 4.- Los o las Agentes que oigan o vean esta señal, harán la de parada con los medios de que dispongan las persona encargadas de las señales (avanzadas, de entrada y de salida) las accionarán en la forma que proceda para detener los trenes que se aproximen o salgan de la estación.
- 5.- Siempre que sea posible, se hará simultáneamente la señal de alarma acústica y visual.
- 6.- Los o las Agentes, cuya misión se lo permita, acudirán rápidamente al lugar de peligro o accidente para prestar los auxilios necesarios.

252.- Señalización de trabajos en vía.

Para proceder a la señalización de la vía en las zonas donde se realicen trabajos que afecten a la circulación se actuarán de acuerdo con los siguientes esquemas.



Cuando un tren circule a contravía y observe por la vía normal de circulación la colocación de banderines, cumplirá la precaución como si circulase por la vía normal.



253.- Reservado.

254.- Reservado.

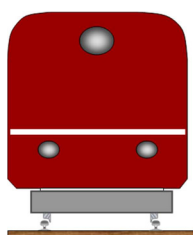
2.4.- SEÑALES DE LOS TRENES

255.- Señales de los trenes.

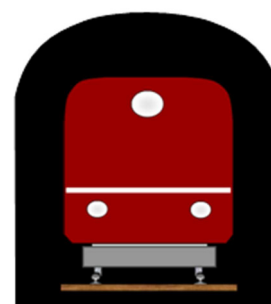
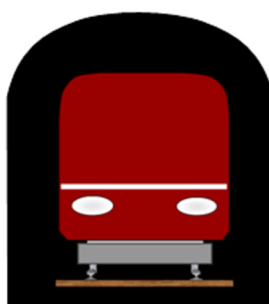
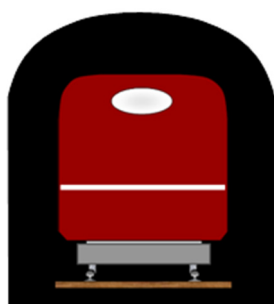
Son las que estos llevan en cabeza o en cola. Los trenes llevarán las siguientes señales:

Por cabeza:

- De día: Ninguna señal



- De noche o en condiciones que impidan la visibilidad a 200 m:
Material Motor: 1, 2 o 3 luces blancas

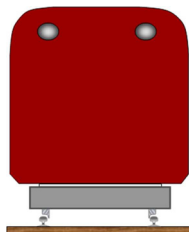


Por cola:

- De día

Material Motor: ninguna señal

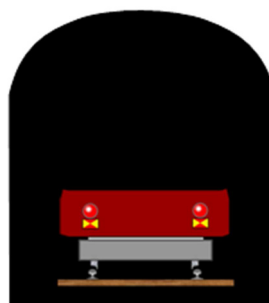
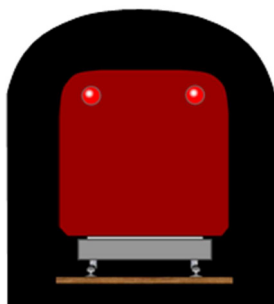
Material remolcado: 2 placas rojas y amarillas



- De noche o en condiciones que impidan la visibilidad a 200 m

Material Motor: 1 o 2 luces rojas

Material remolcado: 2 luces rojas



Cuando no exista señalización por cabeza, el vehículo motor se considerará inútil para circular en cabeza o aislado de noche o de día si en trayecto existen túneles de más de 300 metros. Si se produce en plena vía el Maquinista circulará hasta la primera estación abierta, reduciendo la marcha de acuerdo con la visibilidad y las características del trayecto, **sin exceder de 20 km/h por los PN.**

Con estas mismas prescripciones, el o la Maquinista, ponderando las circunstancias del momento, podrá continuar excepcionalmente, con autorización del PM, hasta la estación donde pueda subsanarse la anomalía.

256.- Señales por cola.**Falta de señales en los trenes por cola**

La falta de señales por cola en los trenes se considerará motivo de inutilización de los mismos cuando ésta sea total.

El PM o Agente de Circulación, podrá autorizar la circulación de un tren con la señalización incompleta por cola hasta donde se pueda sustituir por otra, debiéndose avisar a la estaciones con personal de circulación por las que el tren vaya a circular.

257.- Anomalías. Averías en las señales.

El Puesto de Mando o los o las Agentes de Circulación que observen, o sean informados de la avería o anomalía de señales, lo notificarán:

- 1.- A los o las Maquinistas de los trenes afectados por dicha anomalía.

2.- Al Puesto de Mando y si es preciso a las estaciones afectadas, al objeto de que tomen las medidas oportunas.

Todos los o las Agentes están obligados a notificar las anomalías o indicaciones dudosas que observen en las señales y que no les hayan sido dadas a conocer previamente, al Puesto de Mando o, si es preciso, a la estación inmediata por el medio más rápido de que dispongan.

258.- Inutilización del silbato del tren.

Cuando la inutilización del silbato ocurra en plena vía, el Maquinista podrá continuar hasta la estación donde se pueda sustituir el material, reduciendo la velocidad en la medida que aconsejen las circunstancias sin exceder de 20 km/h, al aproximarse a los PN.

259.- Señales apagadas o en indicación dudosa.

Cuando un o una Maquinista encuentre una señal apagada, no debiendo estarlo, o en indicación dudosa, actuará como si diera la orden más restrictiva para la circulación. El orden de indicaciones más restrictivo es el siguiente:

- Parada.
- Precaución.

260.- Rebase de señales en indicación de parada.

Las autorizaciones para rebasar una señal en indicación de parada siempre se notificarán de forma directa entre el o la Agente de Circulación y el PM, según las características del tipo de bloqueo con el que se circula, y el o la Maquinista del tren afectado.

El Agente responsable de la señal procurará, en la medida de lo posible, dar las autorizaciones antes de que el tren afectado realice la parada ante la señal en cuestión, con el objeto de evitar retrasos innecesarios.

Cuando no sea posible la comunicación entre el Agente responsable de la señal, según el tipo de bloqueo, el o la Agente de Circulación o Puesto de Mando, pueden desempeñar las funciones de intermediario, realizando las comprobaciones necesarias con el responsable de la señal, mediante notificación escrita entre ellos.

El responsable de la señal que notifica un rebase debe asegurarse que la recepción del mensaje es correcta.

El o la Maquinista que observe una señal en indicación de parada, una vez detenido, se pondrá en comunicación con el PM o con el o la Agente responsable de la señal, para recibir las instrucciones oportunas.

➤ **Rebase de señales en indicación de parada en BA con CTC:**

En estas condiciones de circulación el rebase de las señales lo autorizará el Puesto de Mando excepto en aquellas estaciones que se encuentran en Mando Local, en las cuales el responsable es el o la Agente de Circulación.

➤ **Rebase de señales en indicación de parada en BT:**

Circulando al amparo de este bloqueo, la autorización del rebase de las señales la cursará el o la Agente de Circulación responsable de la misma.

➤ **Actuación del o de la Maquinista detenido o detenida ante una señal en indicación de parada:**

- a) Cuando tenga comunicación por radioteléfono o telefonía móvil se pondrá en contacto con el Puesto de Mando y esperará sus instrucciones.
- b) Cuando no sea posible la comunicación con el PM y la señal este provista de teléfono intentará comunicar con el Agente responsable de la señal.
- c) Si previamente el PM le ha dado instrucciones para rebasar la señal, el o la Maquinista actuará según las condiciones del rebase.
- d) Cuando no sea posible la comunicación con el PM, ni funcione o no tenga teléfono la señal, podrá recibir las instrucciones del rebase por medio de un o una Agente de circulación o persona autorizada por el PM, a pie de señal.

➤ **Texto, comunicación y vigencia de las notificaciones de rebase:**

- a) Las notificaciones de rebase cursadas entre el Puesto de Mando y los o las Maquinistas se realizará, emitiendo el siguiente mensaje, sin necesidad de registrarlo, ni cursar número siempre que funcione la grabadora del PM, debiendo repetir el texto el o la Maquinista una vez recibido.

«Autorizo al o la Maquinista del tren a rebasar la señal de la estación

de en las siguientes condiciones

- b) En caso de que no funcione la grabadora, emitirá el texto anterior, registrando el Puesto de Mando y el o la Maquinista, el número, texto y hora, en el libro de telefonemas.
- c) Las notificaciones de rebase cursadas entre el o la Agente de Circulación y el o la Maquinista se realizarán mediante un BOI figurando el texto del apartado a). Si por imposibilidad, la notificación se realiza por teléfono, se registrará siempre en el libro de telefonemas con el número hora y texto del apartado a).
- d) Si no fuese posible la comunicación con el PM el o la Agente de Circulación se podrá autorizar el rebase mediante un BOI figurando el texto del apartado a).

➤ **Anomalías**

El Puesto de Mando podrá ordenar, en determinados casos, el desplazamiento de dos Agentes de Circulación a un punto donde exista una avería permanente de señales, uno en cada extremo del cantón afectado, con el objeto de autorizar personalmente el rebase de las mismas, efectuando mutuas comprobaciones de liberación del cantón mediante la transmisión de telefonemas o radiotelefonemas.

➤ **Rebase indebido de una señal de parada.**

Cuando un tren rebase una señal, incluso cuando sea por cambio intempestivo de su indicación, el o la Maquinista efectuará **detención inmediata** y procederá a ponerse con urgencia en comunicación con el PM o Agente que tenga a su cargo la señal y se atenderá a sus instrucciones. Cuando se trate de señales de salida la orden de reanudar la marcha se dará por Telefonema o BOI.

261.– Condiciones para autorizar el rebase de señales.

El o la Agente de circulación encargado o encargada de la señal tendrá muy en cuenta que la autorización de rebase anula la protección representada por la señal y por tanto tomará las medidas necesarias para garantizar la seguridad y en especial comprobará que:

- No haya autorizado ningún movimiento incompatible.
- Las agujas de itinerario están bien dispuestas.

- El trayecto a recorrer esté libre.
- Se notifique al o la Maquinista las órdenes o limitaciones de velocidad que no puedan dar las señales.
- Si existe al PN protegido por la señal, las barreras estén cerradas.

➤ **EXCEPCIONES**

Podrá autorizarse el rebase de una señal en los siguientes casos:

- Aunque el trayecto no esté libre prescribiendo al o la Maquinista marcha a la vista hasta el punto de estacionamiento, o hasta la señal siguiente.
- Si se sospecha que la causa de encontrarse la señal de parada puede ser, el mal estado de la vía, además de condicionar al o la Maquinista con “**Marcha a la vista**” se hará constar tal circunstancia para que el o la Maquinista regule la marcha y reconozca los puntos afectados, informando al Puesto de Mando.
- Cuando el o la Agente de Circulación no pueda comprobar por sí mismo o por otros u otras Agentes la posición de ciertas agujas, piquetes, ocupación de vías, barreras, etc., podrá prescribir al o la Maquinista en la autorización de rebase, que realice estas comprobaciones, accione en su caso las agujas, compruebe el cierre de barreras, etc.
- En bloqueo automático con circuitos de vía, a la primera circulación que tenga que rebasar una señal de salida o intermedia con el circuito ocupado, se le autorizará el rebase con marcha a la vista.

262.– Dificultades en la percepción de las señales.

Cuando por dificultades de visibilidad, malas condiciones atmosféricas, (niebla, nevadas, etc.), mal estado de las señales o pérdida de las cualidades reflectantes, no se perciban éstas claramente, los o las Maquinistas reducirán la marcha o pararán, si es necesario, para comprobar sus indicaciones.

263.– Señales fuera de servicio.

Las señales instaladas que no estén en servicio mediante la consigna o notificación al o la Maquinista correspondiente, deberán tener por delante dos listones de color blanco, formando Cruz de San Andrés, y serán consideradas por los o las Maquinistas como inexistentes.

Cuando a causa de pruebas u otros motivos, las señales fuera de servicio den algún tipo de indicación, su cabeza se mantendrá girada para no originar confusiones.



264.– Desvió fuera de servicio.

Los desvíos instalados que no estén en servicio se notificarán al o la Maquinista mediante consigna o telefonema hasta su publicación. Además se instalará un cartelón a pie de desvío, indicando esta circunstancia.

265.– Reservado.**266.– Reservado.****2.5.– INSTALACIONES DE SEGURIDAD****267.– Condiciones para prestar servicio.– Dispositivos de control de velocidad y de vigilancia.**

El vehículo motor deberá tener en perfectas condiciones de funcionamiento, el dispositivo de vigilancia (hombre muerto) y llevar elementos de registro de velocidad suficientes para el recorrido previsto.

La maquinaria auxiliar utilizada por infraestructuras, cuando aseguren un tren T. 10-20-30 no están obligadas a disponer de este registrador de velocidad.

Todos los vehículos deben disponer de velocímetro. En caso de no disponer, únicamente podrán asegurar trenes T10-20-30.

268.– Anomalías.– Dispositivos de control de velocidad y de vigilancia.

1.– Si prestando servicio se inutilizaran el dispositivo de control de velocidad o el de vigilancia, el o la Maquinista lo comunicará al PM directamente por la radiotelefonía o a través del o de la Agente de Circulación de la primera estación abierta. El PM lo comunicará a la empresa ferroviaria para que disponga la sustitución lo antes posible.

2.– Si la avería es en el velocímetro y la empresa ferroviaria no puede disponer la sustitución del vehículo motor, hará que continúe prestando servicio hasta rendir viaje, tomando el o la Maquinista las precauciones que considere necesarias para no exceder las velocidades máximas de cada trayecto.

3.– Si se inutilizará el dispositivo de vigilancia (Hombre muerto) lo pondrá en conocimiento del PM quién comunicará a la empresa ferroviaria para que disponga las medidas necesarias, para reparar o sustituir el tren lo antes posible.

269.– Utilización de las Instalaciones de Seguridad.

1.– Se hará de acuerdo con lo prescrito en este Reglamento y en la Consigna correspondiente.

2.– Cuando no sea posible deducir la correcta posición de una aguja, cerrojo eléctrico, barrera o calce, el o la Agente que tenga a su cargo la instalación procederá a su reconocimiento visual, bien por sí mismo, o por otro u otra Agente a sus órdenes.

3.– Queda prohibido:

- Utilizar llaves Bouré duplicadas, falsear los dispositivos de maniobra, control y enclavamiento y cualquier otra operación que perturbe el normal funcionamiento.
- Maniobrar agujas con accionamiento a distancia, cuando se encuentren vehículos sobre ellas.
- Mantener dispositivos de maniobra en posición discordante con una orden efectuada si ésta no se ha realizado.
- Mantener abiertas las señales que autorizan un itinerario, después de que éste haya sido recorrido por el tren.

270.– Precintos.

- 1.– Corresponde a los servicios de mantenimiento de las instalaciones de seguridad precintar los distintos dispositivos:

Enclavamientos mecánicos

- Palancas de maniobra de agujas.
- Cerrojos pedal de aguja.
- Cerrojos de señal.

Enclavamientos eléctricos

- Dispositivos para la liberación artificial de los cerrojos eléctricos.
- Dispositivos para la toma del Mando Local en caso de emergencia.
- Barreras accionadas eléctricamente.
- Maneta de Mando Local a pie de paso.

- 2.– Las cajas de aparatos situados a la intemperie, no estarán precintadas, si no aseguradas con candados.

- 3.– Cuando por necesidades del servicio o por incidencia, el o la Agente que tenga a su cargo la instalación observe la ausencia de un precinto o tenga la necesidad de desprecintar, lo comunicará al PM, quien a su vez lo comunicará, lo antes posible, a los o las Agentes de Instalaciones.

Si el dispositivo está provisto de contador se hará constar, además, en el parte del número indicado por dicho contador.

Los o las Agentes de instalaciones, lo antes posible, procederán a sustituir los precintos provisionales por los correspondientes a su servicio.

271.– Trabajos en las instalaciones de Seguridad.

De acuerdo con su naturaleza y repercusión en la circulación, se clasifican en tres categorías:

1.ª Categoría:

Establecimiento, modificación o supresión de instalaciones de seguridad. Estarán siempre reguladas por Consigna.

2.ª Categoría:

Grandes trabajos de conservación. También se regularán por consigna.

3.ª Categoría:

Trabajos de mantenimiento programado o reparación de averías, que afecte a trabajos en las instalaciones de seguridad.

- Los trabajos de 3.ª categoría estarán regulados mediante telefonemas cursados con el o la Agente que tiene a su cargo la instalación.

Antes de iniciar el trabajo, el o la Agente de Instalaciones, solicitará por telefonema, al o la Agente que tenga a su cargo la instalación, autorización para realizar los trabajos, relacionando en el telefonema los aparatos afectados.

1.- «Solicito autorización para trabajos en afectando a los siguientes aparatos Se iniciarán los trabajos a las del día de de 20..... y finalizarán aproximadamente, a las »

El o la Agente que tiene a su cargo la instalación contestará autorizando o denegando los trabajos con los siguientes telefonemas:

2.-«Autorizo a realizar trabajos en..... Afectando a los siguientes aparatos.....»

3.- «Denegada autorización para realizar trabajos en afectando a los siguientes aparatos debido a»

Una vez autorizado el trabajo, el o la Agente que tenga a su cargo la instalación y el PM deberán considerar fuera de servicio las señales, agujas y demás dispositivos indicados en el telefonema.

Cuando se terminen los trabajos el o la Agente de Instalaciones cursará al o la Agente que tenga a su cargo la instalación, el siguiente telefonema.

4.- «Terminados los trabajos. Puede reanudar la circulación normal o en las siguientes condiciones.....»

Cuando por necesidades del servicio sea preciso utilizar alguno de los dispositivos fuera de servicio para la circulación de un tren o maniobra, se procederá así:

El o la Agente que tenga a su cargo la instalación cursará al o la Agente de Instalaciones uno de los siguientes telefonemas:

5.- «Para itinerario de (entrada, salida, paso) por vía se precisa (señal, aguja, calce, etc.) en (indicación, posición)»

6.- «Para realizar maniobras por lado se precisa (señal, aguja calce, etc.)»

7.- «Se precisa establecer itinerario de (entrada, salida, paso) por vía»

El o la Agente de Instalaciones, una vez enterado del contenido de este telefonema, anotará su número de registro y adoptará las medidas procedentes para garantizar el itinerario solicitado, prescribiendo, por telefonema, al o la Agente que tenga a su cargo la instalación las medidas que considere necesario imponer a la circulación (reducción de velocidad, autorización de rebase de la señal, detención ante la aguja, etc.).

En cualquier caso, el o la Agente de Instalaciones se responsabilizará de la posición adecuada de los dispositivos y de que las señales no den órdenes contrarias a la seguridad.

2.6.– SISTEMA DE AYUDA A LA CONDUCCION

272.– Condiciones para prestar servicio.– ATP

1.– Para que un tren circule con ATP es necesario que:

- El tren este dotado de un equipo compatible con el instalado en la línea.
- La instalación en cabina y en línea esté útil y en servicio.

273.– Prescripciones en la circulación- ATP

1.– A la salida del taller, el equipo deberá estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

2.– Cuando el Puesto de Mando o Agente de Circulación ordene rebasar una señal en indicación de parada, el o la Maquinista deberá actuar sobre el pulsador de rebase para evitar la activación del freno de emergencia.

3.– Cuando un Paso a Nivel se encuentre sin protección, actuará sobre el pulsador de rebase, comunicando al PM esta acción y cumpliendo las prescripciones de circulación reglamentadas para circular por PaN sin protección.

274.– Anomalías- ATP:

1.– Cuando el Puesto de Mando conozca cualquier anomalía relacionada con el sistema, lo comunicará al personal de mantenimiento o a la empresa ferroviaria, en caso de tratarse del material móvil, quien dispondrá de su reparación.

2.– Cuando la anomalía sea observada por el o la Maquinista, lo comunicará al Puesto de Mando, el cual actuará de forma análoga a la actuación anterior.

3.– Si la inutilidad se acusa cuando el tren este en servicio, el o la Maquinista lo comunicará al Puesto de Mando. El Puesto de Mando se pondrá en contacto con el o la responsable de la empresa ferroviaria para comunicarle que deberá sustituir el material lo antes posible.

275.– Reservado.

276.– Reservado.

TITULO III - CIRCULACION

3.1.- GENERALIDADES

301.- Circulación de trenes.

La circulación de los trenes requiere la actuación coordinada del personal de Puestos de Mando, Personal de Circulación, Instalaciones, Pasos a nivel y de Infraestructuras, con el objetivo común de garantizar un itinerario sin obstáculos y seguro.

Esta actuación coordinada está basada en la identificación precisa de los trenes en circulación, en el conocimiento de sus horarios, paradas y velocidades, y en la información oportuna de las circunstancias particulares de cada tren.

302.- Procedimiento para el anuncio y supresión de trenes.

Se anunciarán o suprimirán por:

– **Orden de servicio.**

Los trenes con marcha determinada, cuando se disponga de tiempo suficiente para publicarla, distribuirla. En cada Orden de Servicio se podrá anunciar o suprimir varios trenes de una o más fechas.

– **Telefonemas.**

Los trenes que no hayan sido anunciados o suprimidos por escrito se podrán anunciar o suprimir por telefonema, previa comunicación del PM a los o las Agentes de circulación que intervengan en la misma.

Cuando la estación final del anuncio corresponda a una estación que no se encuentra a cargo del PM que ordena la creación del tren, este lo comunicará por telefonema al otro PM, quien a su vez lo comunicará por telefonema a la estaciones que intervienen en circulación y están afectadas por la circulación de este tren.

La comunicación al o la Maquinista afectado de la creación o supresión de un tren se podrá realizar, según pondere el PM, mediante la expedición de un BOI por parte del o de la Agente de Circulación de la estación de origen, o mediante un telefonema cursado por el PM.

303.- Formación de trenes retrasados.

Cuando por circunstancias del servicio algún tren circula retrasado y el PM con objeto de regular la circulación, decide formar el tren retrasado desde una estación intermedia, se procederá de la siguiente forma:

- El tren retrasado, se suprimirá desde la estación en que se encuentre en el momento de la formación, en caso de continuar la marcha, se anunciará a partir de esa estación como un tren de personas viajeras, asimilado al tren original en lo que respecta a marcha y paradas.

304.– Telefonemas para el anuncio y supresión de trenes.

1.– Cuando el Puesto de Mando necesite crear un tren extraordinario o suprimir un tren anunciado lo comunicará a los o las Agentes de Circulación de aquellas estaciones que intervienen en la circulación o al o la Maquinista del tren afectado con el siguiente texto.

« Entre..... y..... circula tren.....clase..... serie.....tipo.....asimilado a..... que saldrá a las..... para cruzar en..... con tren..... y en..... con tren

« Suprimido tren.....clase.....entre..... y

2.– Para la redacción de la comunicación anterior, se tendrán en cuenta las siguientes observaciones:

- En la clase se indicará: personas viajeras, mercancías, material o trabajos.
- Con objeto de facilitar al o la Maquinista el seguimiento de la circulación, en el anuncio del tren extraordinario, se podrán figurar los cruzamientos teóricos que debe realizar con otros trenes.
- En el apartado asimilado se figurará un tren coincidente en marcha y paradas con el tren anunciado que este registrado en el Libro de Itinerarios.

305.– Notificación de órdenes e informaciones temporales.

Las órdenes e informaciones temporales que afecten a la circulación de los trenes, se notificarán al o la Maquinista que lleve la dirección de la marcha y deba cumplirlas.

En el mismo *Boletín de Ordenes e Informaciones temporales de Circulación (BOI)* o telefonema podrán incluirse dos o más órdenes o informaciones. Se permite, también, la confección de un único BOI para notificar a los o las Maquinistas de los trenes que circulan repetidamente entre dos puntos determinados.

El Boletín de Órdenes e Informaciones es el documento que se entrega al o la Maquinista informando u ordenando de una prescripción temporal que afecta a la circulación.

BOLETIN DE ORDENES E INFORMACIONES

Estación de

Se ordena/informa (*) al o la Maquinista del tren n.º lo siguiente:

.....

(*) Táchese lo que no proceda.

El o la Maquinista

El o la Agente de Circulación

N.º Carnet.....
 Carnet.....

N.º

306.– Parada Prescrita.

1. Los trenes efectuarán parada donde la tengan prescrita en su marcha, cualquiera que sea la indicación de las señales y salvo que se suprima como se indica a continuación.
2. Podrá ser suprimida la parada prescrita de un tren que no sea de personas viajeras o la parada técnica de un tren de personas viajeras si no tiene cruzamiento, mediante el siguiente procedimiento.

En BA, las señales de salida autorizarán el paso. Si existe radiotelefonía se comunicará al o la Maquinista.

En BT, el o la Agente de Circulación presentará la señal de paso una vez cumplidas las normas de bloqueo.

307.– Parada accidental.

1. El PM, por necesidades justificadas del servicio, podrá autorizar la parada accidental de un tren en una estación, en un apeadero o en un punto kilométrico de plena vía, informando a los o las Agentes de Circulación afectados.
2. La parada accidental será notificada al o la Maquinista en la estación inmediata anterior abierta donde el tren tenga parada o por radiotelefonía, indicando el lugar y motivo de la misma, considerándose, a estos efectos, como una parada momentánea. Podrá suprimirse esta notificación cuando se trate de una parada accidental en una estación y ésta sea asegurada por el o la Agente de Circulación de la misma.
3. Esta notificación al o la Maquinista, se hará de la forma siguiente:

»Efectuará parada en (estación, apeadero, punto kilométrico) para (motivo)».

308.– Reservado.

309.– Reservado

3.2.– ENTRADA, SALIDA Y PASO DE TRENES

310.– Itinerarios incompatibles.

1.– Se consideran incompatibles los itinerarios que se indican a continuación:

- La entrada simultánea de dos trenes en sentido contrario.
- La entrada de un tren mientras está saliendo otro del mismo sentido por el lado opuesto.

2.– Los itinerarios anteriores pueden ser compatibles cuando:

- La disposición de las vías o agujas hagan imposible una colisión.
- Cuando funciona el ATP.

3.– Cuando dos trenes hayan de recorrer dos itinerarios incompatibles, uno de ellos será detenido a la entrada o en la señal que autorice el itinerario, hasta que el otro haya completado su recorrido.

- 4.- En los casos que al realizar la entrada en una estación, con cruzamiento de trenes, pierda la supervisión total del ATP, realizará **detención inmediata** hasta que el otro tren se encuentre detenido en el estacionamiento.

311.- Obligaciones de los o las Agentes de Circulación.

1.- Corresponde al PM y al o la Agente de Circulación sólo en la parte que le afecte, cumplir las siguientes prescripciones:

- Dejar libre en toda su longitud la vía que tenga que recorrer el tren, así como los piquetes afectados por el movimiento.
- Adoptar las medidas y dar las órdenes necesarias para mantener la correcta posición de las agujas y el cierre de los PN afectados durante el recorrido del tren.
- Accionar u ordenar accionar en momento oportuno, las señales fijas que correspondan.
- Suspender las maniobras que intercepten o puedan interceptar con algún movimiento el itinerario que el tren tenga que recorrer.
- No se realizarán entradas simultáneas, en una estación, cuando el ATP, no funcione correctamente, tanto si la avería se presenta en el material móvil como en las instalaciones.

2.- Cuando tenga que asegurar la parada accidental de un tren, y de un tren directo que tenga cruzamiento en la estación, procederá así:

- En las estaciones de Bloqueo Telefónico que intervienen en circulación presentará la señal de parada a mano en lugar visible para el o la Maquinista.
- En las estaciones de Bloqueo Automático mantendrá en indicación de parada las señales de salida correspondientes.

3. El o la Agente de Circulación o de maniobra que reciba una orden verbal con objeto de asegurar una aguja en una determinada posición, el cierre de una barrera o realizar una operación o una comprobación relativa al itinerario, será responsable de su cumplimiento.

- El o la Agente de Circulación que imparta la orden, deberá hacer las comprobaciones necesarias para garantizar el correcto itinerario del tren.

4.- Las comunicaciones que se intercambien para el establecimiento de itinerarios tendrán la consideración se telefonemas grabados cuando:

- El PM establezca itinerarios de entrada o salida a requerimiento del o de la Agente de Circulación.

5.- Cuando sea necesario autorizar el rebase de una señal que protege un itinerario con una aguja comprobando pero sin enclavar, cumplirá las siguientes prescripciones:

- Si tienen alguna posibilidad mecánica o eléctrica de enclavar la aguja, la utilizarán.
- En caso contrario se indicará al o la Maquinista que realice parada absoluta delante de la aguja y la compruebe.

312.- Obligaciones del personal de conducción.

Corresponde al o la Maquinista, cuando preste servicio cumplir las siguientes prescripciones:

En itinerarios de entrada:

lunes 2 de mayo de 2016

- 1.– Estacionará los trenes de personas viajeras en el andén, salvo que el Puesto de Mando o el o la Agente de circulación le ordene otra forma de proceder.
- 2.– Si rebasase el piquete de salida sin talonar las agujas, retrocederá inmediatamente hasta dejarlo libre, dando antes el silbido de atención. Si hubiese talonado alguna aguja o no pudiera retroceder, protegerá el tren con señales portátiles. En los dos casos lo comunicará lo antes posible, al Puesto de Mando o Agente de Circulación.
- 3.– Si el tren se encuentra detenido en la entrada de una estación, se pondrá inmediatamente en comunicación con el Puesto de Mando por radiotelefonía.

En itinerarios de entrada y salida

- 1.– Cuando advierta que la vía no es la que le corresponde seguir, no emprenderá la marcha o efectuará detención inmediata si se encuentra en movimiento.
- 2.– Cuando salga o pase por una vía desviada, no excederá de 30 km/h al pasar por las agujas, se le haya ordenado o no por una señal precedente, excepto cuando tenga indicación de velocidad para tomar dicha aguja a vía desviada, donde se atenderá a lo que indique.
- 3.– Cuando se le autorice al o la Maquinista a rebasar un aguja sin comprobar y tomada de punta, el o la Maquinista deberá bajar de la cabina y a pie de aguja cerciorarse que se encuentra bien dispuesta para el itinerario que debe recorrer.
- 4.– Comprobará que los piquetes se encuentran libres efectuando detección inmediata en caso contrario.

313.– Inmovilización de las agujas.

- 1.– A la salida, entrada o paso de los trenes, las agujas de marmita tomadas de punta estarán inmovilizadas por alguno de los siguientes dispositivos:
 - Una cadena bien tirante con candado cerrojo de uña con pasador y candado o cerradura Bouré y el pasador cuando existe el orificio para su alojamiento.
 - Un o una Agente de la estación, cuando convenga, que asegurará la debida posición y acoplamiento del espadín, manteniendo firme la palanca al paso del tren.
 - Las aguja tomadas de talón podrán estar aseguradas solamente con pasador.
- 2.– Una aguja inmovilizada en una determinada posición para un itinerario, no precisa posterior comprobación para los siguientes, mientras dicha posición se mantenga inalterable.
- 3.– Una aguja motorizada sin comprobación, una vez comprobada su posición para un itinerario, no precisa comprobación para los siguientes, cuando se cumpla que:
 - Dicha posición se mantenga inalterable.
 - Este desconectada la alimentación al motor y asegurado el elemento de desconexión para que no se pueda manipular de manera incontrolada.

314.– Cortocircuito deficiente en vías de las estaciones.

Las vías poco utilizadas dotadas de circuitos de vía que, ya sea por la climatología, emplazamiento próximo a zonas húmedas o por cualquier otra circunstancia, puedan acumular elementos extraños como óxido, polvo, etc., que dificulten el cortocircuito de las mismas, deberán ser objeto de limpieza y atención especial, debiendo comprobar los o las Agentes de Circulación o del PM su liberación de forma fehaciente, aunque dispongan de visores que indiquen que se encuentran libres.

315.– Presencia de paso de los trenes.

El o la Agente de Circulación tiene obligación de observar el paso de los trenes con material convencional. Presenciará la entrada, salida y paso de los trenes con objeto de comprobar que:

- No presentan anomalía en su circulación.

316.– Reservado.

317.– Reservado.

3.3.– TRENES EN MARCHA

318.– Coordinación de la circulación.

Los o las Agentes de circulación se mantendrán previamente informados entre sí, o a través del PM, de la situación de los trenes. A este fin:

- 1.– En líneas con BT comunicarán verbalmente al colateral en el sentido de la marcha del tren, la hora exacta de su salida o paso.
- 2.– En líneas con BAB sin CTC, se atenderán, además, a las instrucciones del PM respecto a la vía por la que han de expedir los trenes.
- 3.– En líneas de BA con CTC, el PM mismo cursará la misma comunicación del apartado anterior a los o las Agentes de Circulación que tengan el mando local.
- 4.– El o la Agente de circulación que considere que no puede recibir un tren por falta de capacidad de las vías o por causa de anomalías, deberá comunicarlo al PM en las líneas reguladas, éste decidirá lo procedente y dará las órdenes oportunas para la regulación del servicio.
- 5.– Para el cálculo de la hora de llegada o paso de los trenes por las estaciones, el o la Agente de Circulación o del PM operará con los tiempos mínimos por trayecto.
- 6.– Podrá regularse por Consigna, la forma de hacer estas comunicaciones o su omisión, cuando se trate de trenes con marcha determinada que no circulen con adelanto o trenes en lanzadera si no se altera el orden normal de circulación de los mismos.

319.– Obligaciones del personal de conducción.

Corresponde al o la Maquinista, cumplir las siguientes prescripciones:

- 1.– Comprobará que circula por la vía que le corresponde al salir de las estaciones de vía doble o de aquellas donde confluyan varias líneas, así como al pasar por las bifurcaciones de plena vía.
- 2.– Si circula a contravía y no están instaladas, en esa vía, las señales de velocidad limitada, no excederá la velocidad máxima de 40 km/h. Irá preparado para realizar parada delante de los PaN's sin protección, actuando según se indica en el artículo 332.
- 3.– Concentrará su atención en las señales fijas y las de mano que pudieran presentar los o las Agentes, al paso por las estaciones o en plena vía.
- 4.– Los trenes formados por material convencional comprobarán frecuentemente la composición de su tren, con objeto de poder detectar cualquier anomalía del mismo.
- 5.– Efectuará **detención inmediata** cuando:
 - Aprecie una resistencia imprevista en la marcha.
 - Tenga indicios de que existe un peligro para la circulación por, interceptación de vía, descarrilamiento, caída de alguna persona, peligro en vía contigua, falta de tensión en la catenaria, etc.
 - Observe golpes de las ruedas que puedan atribuirse a la rotura de un carril, comprobando si ha tenido lugar o no el descarrilamiento.

En cualquier caso, procurará efectuar la detención, cuando lo permitan las circunstancias y en un lugar que no ofrezca peligro para el tren ni para los o las personas viajeras.

6.– Si el vehículo motor está dotado de radiotelefonía:

- Permanecerá atento a los mensajes que reciba.
 - Emitirá los prescritos para cada caso.
 - Informará inmediatamente de las anomalías al PM y en cualquier caso se atenderá a las instrucciones.
 - En ningún caso se pasará a modalidades o canales no autorizados.
- 7.– Si no dispone de radiotelefonía y una vía está inhábil para el resto de las circulaciones, podrá continuar la marcha, después de realizar la protección de emergencia del lugar, y comunicarlo en la primera estación servida, en la que entrará haciendo la señal de alarma, poniéndose inmediatamente en comunicación con el o la Agente de Circulación.
- 8.– Cuando precise la colaboración del o de la auxiliar de operaciones del tren para resolver una anomalía, hará uso de la comunicación interna, si el tren dispone de ella.
- 9.– Si por necesidades del servicio, tuviera que abandonar la cabina de conducción, procederá así:
- **Trenes con Maquinista y Auxiliar de Operaciones del tren** Apretará el freno automático y el freno de estacionamiento e informará al Auxiliar de operaciones del tren siempre que sea posible, bien directamente o por comunicación interna.
 - **Trenes con sólo el o la Maquinista:** informará al PM, indicando el objeto y la duración previsible de la ausencia, apretará totalmente el freno automático y de estacionamiento.
 - En todos los casos, conservará en su poder el inversor de marcha o cualquier otro dispositivo de control.

320.– Obligaciones del o de la Auxiliar de operaciones del tren y Agentes de maniobras.

Le corresponde cumplir las siguientes prescripciones:

Permanecerá atento a la marcha del tren y si detectara alguna anomalía procederá a informar al o la Maquinista directamente, o por la comunicación interna, y a maniobrar el aparato de alarma si lo estima procedente.

Apretará los frenos de estacionamiento de los cortes del material separados del tren por causa de fraccionamiento y siempre que la locomotora tenga que separarse del tren, en plena vía, aunque no lo pida el o la Maquinista.

321.– Obligaciones del personal relacionado con la circulación.

El personal relacionado con la circulación que preste servicio en la vía o sus proximidades, deberán presenciar el paso de los trenes para comprobar que circulan completos y no presentan ninguna anomalía.

De cualquier anomalía que observen, darán cuenta inmediata al PM o al o la Agente de Circulación de una de las estaciones colaterales, por los medios de que dispongan.

322.– Reservado.

323.– Reservado.

3.4.– INCIDENCIAS EN LA CIRCULACIÓN

324.– Corte de trenes y escape de vehículos.

Corte de un tren

Se entiende por corte de un tren, el fraccionamiento del mismo durante la marcha, en cuyo caso las partes deben quedar detenidas por la acción del freno automático.

Se avisará al PM quien determinará la forma de proceder. Normalmente, el PM determinará el retroceso de la primera parte de la composición para unirse a la segunda, adoptando el o la Maquinista las medidas de seguridad que aconsejen las circunstancias.

Si esto no fuera conveniente, por las particularidades del caso, autorizará al o la Maquinista continuar la marcha hasta la estación inmediata.

Escape de vehículos

- El o la Agente de Circulación o Agente que tenga noticia del escape, avisará inmediatamente al PM y a las estaciones colaterales y adoptará con la máxima rapidez las medidas de seguridad que las circunstancias aconsejen.

lunes 2 de mayo de 2016

- El PM y el o la Agente de circulación ponderarán las circunstancias, y sin pérdida de tiempo dispondrán de la que más convenga en cada caso, para evitar un accidente o aminorar sus consecuencias.
- Cuando no se pueda asegurar la detención por otros medios, se procurará detenerlo con calce u obstáculos eficaces, o incluso procurando el descarrilamiento mediante una aguja entreabierto, si ello evita daños mayores.
- Cuando se compruebe la detención en plena vía del material escapado, se procederá a su retirada.

325.– Corte urgente de tensión en catenaria.

Se cortará la tensión a una línea electrificada, por los medios más rápidos, en caso de peligro inminente o cuando lo pida el o la Maquinista.

La solicitud de un corte urgente de tensión por parte de un o una Agente supondrá el corte inmediato por parte del PM y a continuación solicitará al o la Agente el motivo de dicho corte.

Deberá tenerse en cuenta que, en ciertos casos, el corte inmediato de la tensión puede tener consecuencias que agraven el peligro (incendio de un tren en el interior de un túnel, en las proximidades de la vía, etc.).

Cuando se tenga la seguridad de haber sido corregida la causa y desaparecido el riesgo, se procederá a dar tensión ateniéndose a lo dispuesto en la Instrucción que regula los trabajos en la línea electrificada.

Al observar el o la Maquinista falta de tensión en la línea electrificada procederá a detener el tren a la mayor brevedad posible y en el lugar más adecuado, fuera de túneles, puentes...

326.– Interceptación de vía.

Cuando existan indicios de que la vía puede estar interceptada (fuerte temporal de agua, nieve o viento, obstáculos en la vía, rotura de carril, avería en la catenaria, etc.), se suspenderá la circulación por la vía o vías afectadas, procediendo a su reconocimiento sin pérdida de tiempo.

El PM, determinará la forma de realizar este reconocimiento y demás actuaciones necesarias, así como la posterior reanudación del servicio.

Cuando se utilice un tren para realizar el reconocimiento, el o la Maquinista será informado del motivo del mismo y lugar donde debe iniciarlo.

327.– Protección de puntos interceptados.

Protección de emergencia

El objeto es lograr que cualquier circulación que se dirija hacia el punto interceptado, se detenga antes de llegar al mismo.

Existen dos medios fundamentales para conseguir este objetivo:

- Hacer desde la vía la señal de parada.
- Informar al o la Maquinista, por cualquier medio, de la necesidad de detenerse a tiempo.

Por lo tanto, la forma de actuar dependerá, en cada caso, de las circunstancias, aunque siempre será fundamental la rapidez con que se actúe, en relación con el tren que más próximo se encuentre al lugar de peligro.

Las distintas formas de realizar la protección de emergencia son:

- Mediante la radiotelefonía.
- Poniendo las señales fijas en indicación de parada.
- En líneas con BA por circuitos de vía, mediante la barra de cortocircuito.
- Presentando la señal de parada a mano, al tren o trenes que se aproximen, a ser posible, a la distancia de 300 m.
- Haciendo la señal de alarma.
- Corte de energía

Una vez que la protección de emergencia ha surtido sus efectos, normalmente se suspenderá la circulación por la vía o vías donde exista un punto interceptado o se ordenará la parada accidental ante el mismo, y por consiguiente, no se requerirá ninguna clase de protección.

Protección normal

No obstante, si las circunstancias lo aconsejan, el PM podrá disponer que la protección de emergencia, sea sustituida por la protección normal de un punto interceptado.

328.– Forma de proceder en caso de interceptación.

Obstáculos que afecten al gálibo, deformación de la vía, rotura del carril, hundimientos de puentes o túneles o interceptación de características similares.

- Se aplicará la protección de emergencia.

Trenes o cortes de material detenidos en plena vía.

- Se aplicará la protección de emergencia por el lado donde vaya a venir el tren de socorro.

Trenes o cortes de material que invadan el gálibo de la vía contigua, en líneas de vía doble.

- Se aplicará la protección de emergencia en la vía contigua.

329.– Reservado

330.– Reservado

3.5.– PASOS A NIVEL

331.– Prescripciones generales.

En las líneas que puedan circular trenes con adelanto, el cierre de los PN antes del paso del tren, queda garantizado:

En los PN enclavados, automáticos, por las indicaciones de las señales fijas que los protegen.

En el resto de PN por aviso previo de la circulación de cada tren, al responsable de asegurar el cierre del PN.

332.– Obligaciones del personal de conducción:

Corresponde al o la Maquinista cumplir las siguientes prescripciones:

- 1.– Cuando un PN está sin protección, procederá a detenerse ante el mismo y no reanudará la marcha hasta que se encuentre protegido, o en su defecto reanudará la marcha si nada se lo impide, haciendo uso continuado del silbato y a 10 km./h hasta rebasar el PN.
- 2.– Cuando circule al amparo del bloqueo por ocupación, procederá como si todos los PN protegidos del trayecto se encontrasen sin protección.
- 3.– Cuando en la vía de estacionamiento haya un PN con semibarreras enclavadas procederá así:

Si la longitud del tren lo permite, dejará libre el circuito eléctrico del Paso a Nivel bien por cabeza o por cola.

Si después de haber rebasado las agujas de entrada, efectuará parada o circulará a una velocidad reducida, irá dispuesto a parar ante el mismo sin rebasarlo hasta que éste se encuentre cerrado.
- 4.– Cuando observe alguna anomalía en la protección del PN de la que no haya sido informado previamente, lo comunicará con la mayor urgencia.
- 5.– Cuando se trate del retroceso de un tren convencional en un trayecto con PN en el que se dé alguna de las circunstancias anteriores, se situará en cola de tren el o la Auxiliar de Operaciones del tren para presentar las señales oportunas al o la Maquinista, a fin de que pueda detenerse ante el PN sin rebasarlo, si estuviera sin protección.
- 6.– En caso de tener que actuar sobre el pulsador de rebase del ATP lo comunicará por radiotelefonía al PM.

333.– Reservado.

334.– Reservado.

3.6.– TRABAJOS Y PRUEBAS

335.– Trabajos en vía.

Quedan sometidos a las prescripciones de este Capítulo, los trabajos que se realicen en la vía y la electrificación, así como en una zona de seguridad comprendida entre el carril exterior y una línea equidistante del mismo, situada a 3 m.

Los trabajos que se realicen en una de las vías en líneas de vía doble, cuando no afecten, en ningún momento a la zona exterior al gálibo de la misma o a la electrificación, serán compatibles con la circulación normal de los trenes por la vía contigua.

Si, en algún momento, afectaran a dicha zona exterior o a la electrificación, se estará a lo dispuesto en el punto anterior.

Los trabajos que se realicen con vagonetas aptas para ser montadas en plena vía, se iniciarán, normalmente, desde una de las estaciones colaterales del trayecto.

Cuando se inicien o terminen en un punto kilométrico de plena vía, se regulará por Consigna, el procedimiento a seguir.

Los servicios técnicos de la vía e instalaciones, o en su defecto el o la encargado o encargada de trabajos, determinarán cuál de los regímenes de trabajos, previstos en este Capítulo, será de aplicación, de acuerdo con la naturaleza de los mismos.

Si por la importancia de los trabajos o por cualquier otra causa no fuese posible aplicar las prescripciones de este Capítulo, se regulará por Consigna la forma de proceder.

336.– Régimen de interrupción de la circulación.

Cuando la interrupción se establezca, el PM impartirá las instrucciones necesarias a los o las Agentes de Circulación de las estaciones afectadas, indicándoles las horas efectivas de comienzo y terminación de las medidas a adoptar para asegurar la continuidad de la circulación por las vías no sometidas al intervalo.

Para el bloqueo del trayecto donde se va a operar, se estará a lo dispuesto para el bloqueo por ocupación.

Cuando la interrupción se establezca de forma accidental, por causa de alguna anomalía, el o la Agente que la haya detectado comunicará la misma a uno de los o las Agentes de Circulación de las estaciones colaterales o al PM, con objeto de que no expidan trenes por la vía afectada.

Los trabajos que se realicen en este régimen, para subsanar la anomalía, serán organizados de acuerdo con el PM.

337.– Régimen de liberación por tiempo.

1.– Para aplicar este régimen, el tajo debe disponer de un medio de comunicación permanente con las estaciones colaterales al mismo o con el Puesto de Mando.

2.– Antes de iniciar los trabajos, la persona encargada de los mismos deberá solicitar la autorización del PM mediante telefonema y recabará de éste la información sobre la situación de los trenes. El PM al recibir esta petición lo notificará a los o las Agentes de circulación afectados mediante telefonema.

3.– El PM que reciba esta petición, indicará a la persona encargada, lo siguiente:

- Período de tiempo máximo para el que se considera válida la información (15, 20 o más minutos), según el número y situación de trenes en ese momento.
- Trenes con marcha determinada que van a circular, indicando su retraso o adelanto previsible.
- Trenes sin marcha determinada.
- Establecimiento de la vía única temporal.
- Vía por la que se van a expedir los trenes en líneas con vía doble banalizada.

- 4.- De acuerdo con esta información, la persona encargada ordenará la retirada del personal y la maquinaria, de la zona de seguridad o fuera del gálibo de la vía contigua, en tiempo oportuno.
- 5.- Si por cualquier causa no tuviera efecto dicha retirada, procederá a realizar la protección de emergencia.
- 6.- Transcurrido el período de tiempo a que se refiere el punto 3, la persona encargada volverá a recabar nueva información sobre la situación de los trenes, repitiéndose el proceso antes indicado.
- 7.- Finalizado el periodo de tiempo para el que se consideraba válida la información sobre la situación de trenes, el o la persona encargada de los trabajos, ordenará la suspensión de los trabajos.

338.- Trabajos en estaciones.

- 1.- Los trabajos en las estaciones precisan la autorización del PM, y la conformidad del o de la Agente de Circulación cuando exista.
- 2.- Cuando se realicen trabajos en las estaciones, la vía objeto de los mismos será protegida de la invasión intempestiva de una circulación por los siguientes procedimientos:
 - Inmovilización de las agujas en la posición que impida el acceso a la vía afectada.

Cuando esto no sea posible, colocación de carteles de aviso en los dispositivos de maniobra a distancia de las mismas.

- Ocupación del circuito de vía mediante el dispositivo existente en algunos cuadros de mando.
- Instalación de señales de parada en el eje de la vía por ambos lados, siempre que no sea posible orientar las agujas en la posición adecuada.

De la instalación de estas señales no es preciso informar a los o las Maquinistas.

- 3.- Si los trabajos resultaran incompatibles con la circulación de trenes y maniobras por las vías contiguas o se realizaran en zonas de agujas, el o la Agente de Circulación o del PM deberá solicitar la conformidad del o de la encargada, antes de autorizar los movimientos, debiendo disponer éste último la retirada del personal y maquinaria en tiempo oportuno.
- 4.- Los trabajos que impliquen modificaciones de las agujas o vías de la estación, o aquellos que por su importancia lo aconsejen, serán regulados por Consigna.

339.- Trenes de trabajo.

- Los trenes de trabajos, cuando operan al amparo del bloqueo por ocupación, están sometidos a las prescripciones de este Reglamento (anuncio, composición, frenado, señales, etc.).
- Los trenes de trabajos, conservan el mismo número para todos los movimientos que efectúen dentro del mismo trayecto.
- En los trayectos donde se aplique el bloqueo por ocupación, los trenes de trabajos podrán ser fraccionados, cuando la persona encargada lo disponga y se adopten las medidas adecuadas para asegurar la inmovilidad del corte separado del vehículo motor.

- En los trayectos con declividad superior a 10mm./m. se situará el vehículo motor en el lado de posible deriva, excepto cuando el tren lleve freno automático en toda la composición. Esta misma precaución se adoptará en caso de fraccionamiento
- Los movimientos que deban efectuar los trenes en trayectos donde se aplique el bloqueo por ocupación, serán dispuestos por el o la encargada, que adoptará las medidas necesarias para garantizar la seguridad de dichos movimientos, instruyendo al o la Maquinista o Maquinistas en la forma de proceder.
- Antes de finalizar las operaciones, la persona encargada se asegurará de que la vía queda libre de obstáculos y en condiciones aptas para la circulación.
- Durante la descarga de materiales el o la encargada deberá asegurarse que éstos no interfieren el gálibo y si se trata de balasto, que éste no impide el paso de las ruedas por su indebida acumulación sobre el carril.

340.– Trenes de pruebas.

- La circulación de los trenes de pruebas se regulará por consigna o telefonema en los casos que tengan que cumplir prescripciones especiales, respecto a la circulación, composición, velocidad y frenado.

341.– Reservado.

342.– Reservado.

TITULO IV - BLOQUEO DE TRENES

4.1.– BLOQUEO AUTOMATICO CON CTC (BAU, BAD Y BAB)

401.– Expedición o paso de los trenes:

Para expedir o dar paso a un tren, es preciso que:

- 1.– Se haya bloqueado la sección.
- 2.– Se dé la orden de marcha.

402.– Bloqueo de la sección.

- 1.– En BAU y BAB se hará mediante los dispositivos que al efecto existan.
Cuando una sección esté bloqueada en un sentido determinado, se pueden continuar expidiendo trenes en el mismo sentido a la distancia que permitan las señales de bloqueo.

Para invertir el sentido, es preciso que la sección se encuentre libre de trenes

- 2.– En BAD se mantendrán establecidos los itinerarios de paso directo por ambas vías de circulación.
Cuando el tren se expida desde la vía desviada, deberá establecerse el itinerario correspondiente.

403.– Orden de marcha.

Se dará a los o las Maquinistas de la siguiente forma:

Trenes directos y parados.

- 1.– Con la orden de la señal de salida.
- 2.– En estaciones que dispongan señal “MT” estará dando indicación de marche el tren

404.– Expedición de trenes de vías sin señal de salida.

- 1.– Normalmente, no se expedirán trenes de vías sin señal de salida. No obstante, si por dificultad de la maniobra u otra causa no se pudiera situar el tren en una vía con señal de salida, el PM podrá expedir éste con carácter excepcional.
- 2.– Se realizará desde el CTC en condiciones normales de funcionamiento.
- 3.– Comprobará que por la sección de bloqueo hacia la que expide el tren no hay ninguno circulando en sentido contrario.
- 4.– Establecerá el itinerario de acceso a la vía de circulación.
- 5.– Cursará al o la Maquinista la orden de “marche el tren”.
- 6.– En caso de que hubiera que reponer algún aparato a posición normal, en una estación sin Agente de Circulación, se lo comunicará al o la Maquinista. En estos casos el o la Maquinista detendrá el tren una vez rebasadas las agujas de salida y procederá a realizar la operación, antes de reanudar la marcha.
- 7.– En el caso de que la expedición la realice el o la Agente de circulación desde el Mando Local por avería del CTC se cumplirán las siguientes prescripciones:
 - Comprobará que una señal de salida del mismo lado autoriza vía libre.
 - Establecerá el itinerario de salida. Si no es compatible con el punto anterior, disolverá el itinerario de la señal de salida del mismo lado, para poder establecer dicho itinerario.
 - Establecerá el bloqueo para el sentido de circulación.
 - Dará la señal de marche el tren.
 - En el caso de que no se pueda establecer el bloqueo no se podrán expedir en BAU y BAB. Se podrán expedir trenes en BAD comunicando al o la Maquinista que circule con marcha a la vista, hasta la siguiente señal de bloqueo.

405.– Intervención en el bloqueo.

- 1.– La dirección de la circulación y el accionamiento de las agujas, señales y demás aparatos de las estaciones, la llevarán a cabo:
 - El PM desde el Puesto Central cuando se funcione con el mando centralizado.

lunes 2 de mayo de 2016

- El o la Agente de Circulación cuando asuma en su estación las funciones del PM por funcionar con el ML.

No obstante, el PM podrá delegar en un o una Agente de circulación, para que autorice movimientos, rebase de señales, etc., cuando no pueda o no convenga ordenarlo directamente al o la Maquinista, o se trate de ganar tiempo y, a su vez, el o la Agente de Circulación podrá hacer la misma delegación en el PM, cuando el bloqueo esté a su cargo y las circunstancias lo aconsejen.

- 2.– Los o las Agentes de Circulación que presten servicio en estaciones con CTC y mando local y los o las Maquinistas, intervendrán parcialmente en el bloqueo cuando el PM lo disponga, con objeto de asegurar las maniobras en vías de circulación, la entrada o salida de vías o líneas no dependientes del CTC, comunicar la llegada o apartado de trenes y para transmitir sus órdenes.
- 3.– Los o las Agentes de circulación se abstendrán, en condiciones normales, de accionar el cuadro de ML, sin orden expresa y, además, donde la instalación lo requiera, sin la autorización eléctrica del PM, salvo si se trata de evitar accidentes, en cuyo caso, podrán situar agujas y señales en la posición que aconsejen las circunstancias.
- 4.– Cuando convenga al servicio, el PM podrá ordenar a los o las Agentes de Circulación la toma del ML, después de informarles de la situación de los trenes.
- 5.– Cuando cesen las causas que motivaron la toma del ML, el PM se hará cargo del mando centralizado.

406.– Anomalías.

- 1.– Cuando no funcionen con normalidad los dispositivos de bloqueo o las señales, el PM ponderará si conviene establecer el bloqueo supletorio y en qué sección o secciones.
- 2.– Si se mantuviera la circulación al amparo del CTC, el rebase de las señales de bloqueo se autorizará en las condiciones que establece el artículo 260.
- 3.– Cuando en líneas de BA con CTC sin ML, una estación se incorpore al BT, se procederá así:

- Agujas.

Su accionamiento estará a cargo del o de la Agente de Circulación, pero el PM podrá accionarlas cuando la instalación lo permita, previa orden del o de la Agente de Circulación.

- Señales.

En las estaciones en las que no funcione el CTC, las señales de entrada y salida de ambos lados se mantendrán ordenando parada.

No obstante, las de entrada podrá accionarlas, si es el PM por orden del o de la Agente de Circulación.

En las estaciones extremas accidentales, las señales de entrada y salida de ambos lados se mantendrán ordenando parada, pero las correspondientes al lado por el que funcione el CTC podrá accionarlas el PM del mismo previa orden del o de la Agente de Circulación.

Las órdenes que curse el o la Agente de Circulación al del PM, para el establecimiento de los itinerarios, se harán por telefonema y se registrarán en un sistema de grabación.

4.- Desbloqueo artificial del cantón.

Estando en ML, si no fuera posible liberar el bloqueo, el o la Agente de Circulación llamará al de su colateral o al PM, si la estación colateral no está en ML, para comunicar verbalmente la petición de desbloquear. Seguidamente ambos, Agentes de Circulación accionarán el dispositivo de desbloqueo artificial. Normalizado el Bloqueo se reanudará la circulación al amparo del BA.

Liberación artificial del cantón (cuenta-ejes)

Estando en ML, si es necesario liberar un cantón, el o la Agente de Circulación llamará a su colateral o al PM, si la estación colateral no está en ML, para comunicar la petición de liberación. Seguidamente actuarán ambos sobre el dispositivo de liberación artificial.

El cantón quedará liberado al paso de la siguiente circulación.

Sí hubiera que liberar el sentido de bloqueo, el o la Agente de circulación de la estación que ha expedido la circulación solicitará a su colateral o al PM, si la estación colateral no está en ML, el telefonema de llegada. Una vez recibido este actuarán sobre el dispositivo de liberación de bloqueo.

407.- Variaciones de cruzamiento.

En los trayectos con CTC, será el PM quien autorice la variación de cruzamiento con las siguientes prescripciones:

1.- Comunicará al o la Maquinista que tiene que variar el cruzamiento el siguiente telefonema:

Autorizo al tren a cruzar en con el tren.....

2.- Comunicará al Maquinista que tiene que verificar el cruzamiento el siguiente telefonema:

Verificará cruzamiento el tren con el tren en la estación de

3.- Para comprobar y confirmar la correcta comprensión de las comunicaciones, los o las Maquinistas que reciban los telefonemas procederán a la repetición de su texto oralmente.

4.- Cuando no funcione la radiotelefonía el PM podrá utilizar de intermediario a un o una Agente de Circulación que entregará a los o las Maquinistas un BOI con el texto que corresponda en cada caso, según los puntos anteriores.

5.- Ningún Maquinista al que se le varíe el cruzamiento podrá iniciar la marcha sin recibir la comunicación del punto 1.

6.- En tramos de vía doble no se cumplirá esta prescripción, excepto en las estaciones de transición de vía doble a vía única.

408.- Reservado.

409.- Reservado.

4.2.– BLOQUEO TELEFONICO (supletorio)

410.– Aplicación.

Cuando lo establezca el PM, como se indica en los capítulos anteriores.

411.– Establecimiento.

- 1.– El Puesto de Mando ordenará la incorporación al servicio los o las Agentes de circulación que considere necesarios.
- 2.– Para establecer el Bloqueo Telefónico el PM deberá asegurarse de que la sección o secciones de bloqueo afectadas, están libres de trenes.
- 3.– Hecha esta comprobación, ordenará a los o las Agentes de Circulación que inicien la circulación al amparo del BT, informándoles de la situación de la circulación en ese momento y cursándoles el telefonema:
 - «Entre..... y..... no hay trenes. Inicie la circulación con BT y tome el ML.(En caso de vía doble se añadirá por la vía par, impar, I , II).
- 4.– El Puesto de Mando cursará a los o las Maquinistas el siguiente telefonema: Circulará con BT entre yNo funciona BA Estaciones que intervienen en circulación.....y.....En BAB. se especificará por vía I, II.

412.– Expedición o paso de los trenes.

Para expedir o dar paso a un tren es preciso que:

- 1.– El cantón esté libre de trenes.
- 2.– Se pida y conceda la vía para el tren que se vaya a expedir.
- 3.– Se dé la orden de marcha.

413.– Petición, concesión y denegación de vía

1.– Ordinaria.

El o la Agente de Circulación que tenga que expedir o dar paso a un tren pedirá la vía al de la estación colateral, por medio del telefonema:

«¿Puedo expedir tren a las?»

La petición se hará:

- Después de haberla concedido para el mismo tren a la estación anterior.
- Con la anticipación indispensable para no retrasarlo.
- Para la hora que se prevea la salida o paso del tren.

El o la Agente de Circulación que reciba la petición de la vía contestará con uno de los telefonemas:

«**Expida tren**

“**Detenga tren**

2. Condicional.

En vía única, podrá hacerse la petición de vía antes de la llegada del tren que se espera de sentido contrario, por medio del telefonema:

«¿**Puedo expedir tren** **después de que llegue a ésta tren**?».

El o la Agente de Circulación que reciba la petición de vía condicional contestará con uno de los telefonemas:

«**Expida tren** **después de que llegue a ésta tren**

«**Detenga tren**

Si la contestación es afirmativa, tan pronto como llegue el tren esperado se expedirá el otro, e inmediatamente cursará el telefonema:

«**Llegó tren** **y salió tren****a las**

3.- Cuando se deniegue la vía para un tren, el o la Agente de Circulación avisará a su corresponsal tan pronto pueda recibirlo diciendo:

«Ya puede pedir vía».

414.- Orden de marcha.

Se dará al o la Maquinista de la siguiente forma:

Trenes directos

- Con la orden de la señal de paso

Trenes parados

- Con la orden de la señal de Marche el Tren.

415.- Aviso de llegada.

Inmediatamente después de la llegada de un tren a una estación o de su paso por la misma, el o la Agente de Circulación se asegurará que:

- Ha llegado o pasado completo.
- Está protegido por la señal de entrada, o en defecto de ésta, por la primera aguja.
- Seguidamente cursará al o la Agente de Circulación de la estación anterior abierta, el aviso de llegada por el telefonema:

«**Llegó tren**

416.– Anulación de la petición de vía.

- 1.– En casos justificados y siempre que se sepa o se prevea que un tren saldrá o pasará por una estación con antelación o retraso, respecto a la que se pidió vía, o cuando exista motivo que aconseje dejarla sin efecto, se anulará la petición de la vía cursando el telefonema:

«**Anulo petición de vía para tren**».

- 2.– Antes de anular la petición para un tren directo, se adoptarán las medidas necesarias para detenerlo hasta que se obtenga de nuevo la vía para el mismo.

417.– Cruzamientos. Variaciones de cruzamiento.

El PM podrá ordenar la variación de cruzamiento de los trenes con objeto de regular la circulación de los mismos, teniendo en cuenta las siguientes prescripciones:

- 1.– Indicará al o la Agente de Circulación de la estación en la cual se tendría que realizar el cruzamiento regular, según itinerario, de la variación de uno de ellos a la estación siguiente.
- 2.– Informará de la situación anterior al o la Agente de Circulación de la estación en la cual se va a realizar el nuevo cruzamiento.
- 3.– Los o las Agentes de Circulación afectados por la variación, se pondrán en contacto entre sí, cursándose los siguientes telefonemas:

La estación que expide

«**¿Puedo expedir tren a cruzar en con tren?**».

La estación colateral

«**Expida tren a cruzar en con tren**».

- 4.– Una vez establecidos los telefonemas anteriores se entenderá concertada la variación de cruzamiento.
- 5.– El o la Agente de Circulación de la estación expedidora entregará al o la Maquinista que deba variar el cruzamiento un BOI con el siguiente texto:

Autorizo al tren a cruzar en Con el tren según telefonema n.º de ésta última

- 6.– El o la Agente de Circulación de la estación donde se realice el cruzamiento entregará al o la Maquinista que deba verificar el cruzamiento un BOI con el siguiente texto

«**Verificará cruzamiento el tren..... con el tren.....en la estación de.....**»

- 7.– Estas operaciones serán realizadas por los o las Agentes de Circulación de las sucesivas estaciones, mientras no se efectuó el cruzamiento o sea suprimido uno de los trenes.
- 8.– Ningún Maquinista al que se le varíe el cruzamiento, podrá iniciar la marcha sin estar en posesión del BOI del punto 2.

418.– Prescripciones de circulación.**Agente de Circulación**

- En BA procederá al cierre de las señales de salida de la vía o vías que no funcione el BA y esté establecido el BT.
- Establecerá y comprobará el itinerario que corresponda, aprovechando el enclavamiento en lo posible.
- Comprobará las agujas, barreras y demás aparatos en los itinerarios de entrada y salida.
- Cuando no funcione el BA y existan agujas de Apartaderos o Cargaderos en plena vía protegidas por señales, la notificación anterior será ampliada:

«Irá dispuesto a efectuar parada ante la(s) aguja(s) de los km. y continuará la marcha después de comprobar que está/n bien dispuesta/s».

- Si se normalizara la situación antes de finalizar el recorrido del trayecto, en la primera estación que empiece a funcionar el BA, se notificará al o la Maquinista:

Restablecido el BA entre y”.

En plena vía

- Considerará inexistentes las señales intermedias en secciones de BA.
- Comprobará la posición de las agujas de plena vía, de acuerdo con la notificación recibida. La indicación de la señal de posición de aguja, será considerada como comprobación suficiente, aun cuando sea inexistente a los demás efectos. Si se autoriza el paso, reanudará la marcha normal y si está en indicación errónea o apagada, se detendrá ante la aguja para comprobar su posición.

En las estaciones

- Se atenderá a los que ordene la señal de entrada.
- Considerará inexistentes las señales de salida.

419.– Restablecimiento.

1.– El PM informará de la situación de los trenes y cursará a los o las Agentes de Circulación de las estaciones afectadas el telefonema:

« Se restablece el BA con CTC entre..... y»

2.– Los o las Agentes de Circulación que reciban el telefonema anterior contestarán con el siguiente:

«Conforme con el restablecimiento del BA con CTC entre.....y.....»

3.– EL PM iniciará su intervención en el bloqueo, y los o las Agentes de Circulación cesarán cuando hayan cursado el aviso de llegada del último tren que circuló al amparo del BT por la sección o secciones de bloqueo afectadas.

4.– En BAD será suficiente que se hayan cursado los telefonemas de restablecimiento. Los avisos de llegada de los trenes en marcha, al amparo del BT, serán cursados a medida que la efectúen.

5.– El PM notificará a los o las Maquinistas afectados:

«Restablecido el BA con CTC entre.....y.....»

6.– En el caso que se restablezca el Mando Local de las estaciones afectadas pero no el CTC

- El PM deberá asegurarse de que la sección o secciones de bloqueo afectadas, están libres de trenes.
- Ordenará a los o las Agentes de Circulación que continúen interviniendo en el Bloqueo Automático con el Mando Local, una vez cursado el aviso de llegada de los trenes en marcha.

420.– Reservado.

421.– Reservado.

4.3.– VIA UNICA TEMPORAL

422.– Aplicación.

1.– En líneas de vía doble no banalizada, cuando no sea posible la circulación por una de las vías, lo ordene el PM o se disponga por Consigna.

2.– La circulación por vía única temporal se hará al amparo del bloqueo supletorio que establezca el PM y, simultáneamente, al amparo del BA en las líneas donde exista y funcione.

3.– Los telefonemas de petición y concesión de la vía y el aviso de llegada de los trenes a contravía, serán ampliadas con la mención «a contravía».

423.– Establecimiento.

En BAD con CTC

1.– Se establecerá cuando haya necesidad de expedir trenes a contravía o cuando lo disponga el PM

2.– El PM ponderará el tipo de bloqueo supletorio a utilizar.

3.– En caso de establecer BT, el PM cursará a los o las Agentes de Circulación afectados el siguiente telefonema, asegurándose que la sección o secciones de bloqueo están libres de trenes.

« Se establece la circulación por vía única temporal (par, impar) con BT Entre _____ y _____ no hay ningún tren, Tome el Mando Local».

El o la Agente de Circulación que recibe el telefonema anterior contestará con el siguiente:

« Conforme con el establecimiento de la circulación por vía única temporal (par, impar) con BT»

4.– Si al establecer la vía única temporal no funcionará el BAD, el PM lo comunicará a los o las Agentes de Circulación afectados, en caso de que no funcione una vez establecida, el o la Agente de Circulación lo comunicará al PM y al a la Agente de Circulación de la estación colateral.

5.- En caso de establecerse BR el PM cursará a los o las Maquinistas afectados el siguiente telefonema.

«Se establece la circulación por la vía única temporal (par, impar) con BR».

El o la Maquinista que reciba el telefonema anterior contestará con el siguiente:

«Conforme con el establecimiento de la circulación por la vía única temporal (par, impar) con BR».

En BAB

1.- En caso de coincidir una interrupción en la circulación por una de las vías con la avería de los elementos de bloqueo de la otra vía, el PM ponderará el bloqueo supletorio a utilizar, debiendo cumplirse las prescripciones de los apartados anteriores, dependiendo del bloqueo supletorio utilizado.

424.- Orden de marcha.

1.- Se dará al o la Maquinista de la forma establecida de acuerdo con las normas de bloqueo supletorio al amparo del cual está circulando.

2.- Cuando se circule en sentido normal funcionando el BAD, se dará de la forma establecida para estos bloqueos.

425.- Prescripciones de circulación.

Las prescripciones para los trenes que circulen en sentido normal, aquí recogidas, son de aplicación cuando funciona el BAD. De no ser así, se aplicarán las previstas para el bloqueo al amparo del cual se está circulando.

1.- Agente de Circulación o PM.

1.1.- Procederá al cierre de las señales de entrada y salida de la vía que queda cerrada a circulación y se anulará en caso de existir, el régimen de señales abiertas.

1.2.- Para los trenes que circulen en sentido normal:

- Establecerá el itinerario de entrada y salida
- Hará uso del BAD.
- Notificará al o la Maquinista lo siguiente:

«Circulará por vía única temporal entre ____ y ____ con bloqueo ____».

1.3.- Para los trenes que circulen a contravía

- Comprobará las agujas, barreras y demás aparatos en los itinerarios de salida o de entrada, aprovechando el enclavamiento en lo posible.
- Notificará al o la Maquinista lo siguiente:

“Circulará a contravía entre ____ y ____ con bloqueo ____.”

Esta notificación se dará en la estación de transición o por el PM pudiendo ser valedera para un trayecto que comprenda varias estaciones cuando lo autorice el PM.

- Cuando existan agujas en plena vía protegidas por señales, la notificación anterior será ampliada con:

lunes 2 de mayo de 2016

“Ira dispuesto a efectuar parada ante la(s) aguja(s) del los km_____ y continuará la marcha después de comprobar que están bien dispuestas.”

- Si antes de finalizar el recorrido del trayecto se pasara a circular por la vía normal, notificará al o la Maquinista:

«Circulará en sentido normal con bloqueo_____desde_____».

1.4.- Estaciones que intervienen en circulación.

En caso de que se establezca BT o BR se comunicará al o la Maquinista por telefonema escrito las estaciones que intervienen en la circulación.

2.- Maquinista.

- En sentido normal
 - Se atenderá a lo que ordenen las señales.
- A contravía
 - Considerará inexistentes, las señales de salida.
 - Comprobará la posición de las agujas de plena vía, de acuerdo con la notificación recibida. La indicación de la señal de posición de agujas, será considerada como comprobación suficiente. Si autoriza el paso, reanudará la marcha normal y si está en indicación errónea o apagada, se detendrá ante la aguja para comprobar su posición.
 - En la entrada a las estaciones circulará dispuesto a parar ante la primera aguja y no la rebasará hasta que se le autorice.
 - No excederá de 40 km/h, excepto en los casos que la vía única temporal este dotada de señales de velocidad limitada para la circulación a contravía, en estos casos respetará las indicaciones de dichas señales.
 - Irá atento a las indicaciones de los cartelones de «parada momentánea» situados delante de los PaN.

426.- Restablecimiento.

1.- Se suprimirá la vía única temporal, cuando no haya necesidad de expedir trenes a contravía o cuando lo disponga el PM.

2.- El PM o el o la Agente de Circulación de la estación en la cual se normaliza la circulación por las dos vías o el que designe el PM cursará a su colateral el siguiente telefonema:

«Se restablece la circulación normal por la vía (par o impar) con (BT, BAD)».

3.- A los o las Maquinistas se les comunicará por BOI o por radioteléfono, utilizando el texto anterior.

Cursados estos telefonemas, se podrá reanudar la circulación en sentido normal por la vía indicada, siempre que se cumplan las condiciones requeridas para expedir los trenes en cada sistema de bloqueo.

427.- Reservado.

428.- Reservado.

4.4.- BLOQUEO POR OCUPACIÓN

429.- Aplicación.

1.- Se aplica a:

- El tren o trenes de trabajo, que han de operar en un trayecto o en un punto del mismo, en régimen de interrupción de la circulación.
- Otro tipo de trenes cuando se precise específicamente.

2. Son condiciones indispensables para la aplicación que:

- Exista una persona encargada de Trabajos o Prueba.
- Lo autorice el PM que fijará el tiempo máximo de ocupación de la vía.
- En líneas sin CTC exista comunicación telefónica entre las estaciones afectadas por el bloqueo, si este se efectúa mientras están servidas.
- Exista comunicación entre la persona encargada de Trabajos o pruebas y el PM.

430.- Establecimiento.

1.- El o la persona Encargada de Trabajos o pruebas cursará al PM el siguiente telefonema:

«Solicito intervalo entre _____ y _____ por vía (par o impar) hasta las _____ para apartarse en _____».

2.- El bloqueo se podrá efectuar entre una estación y un p.ºk.º concreto siempre que los trenes se aparten en la estación de origen. Si el apartado está previsto en dependencia diferente a la de origen, más alejada de la zona de trabajos, el bloqueo se establecerá obligatoriamente entre ambas.

3.- El trayecto de bloqueo podrá ocupar 2 o más estaciones.

4.- El PM contestará con el siguiente telefonema:

«Concedido intervalo entre _____ y _____ por vía (par, impar) hasta las _____ apartándose en _____.»

5.- El PM cursará a los o las Agentes de Circulación de las estaciones afectadas por el bloqueo, el siguiente telefonema:

- En vía única, en vía única temporal, en vía doble para el sentido normal y en vía doble banalizada.

«Bloqueada la vía (par, impar) entre _____ y _____ para tren _____ hasta las _____»

- En vía doble cuando haya que expedir un tren a contravía.

«Bloqueada la vía (par, impar) entre _____ y _____ para tren _____ hasta las _____. Último tren recibido por esa vía _____ a las _____».

El o la Agente de circulación que reciba uno de los telefonemas anteriores contestará con uno de los siguientes:

- En vía única, vía única temporal, en vía doble para el sentido normal de circulación y en vía doble banalizada.

«Conforme con el bloqueo de la vía (par, impar) para tren _____ hasta las _____».

- En vía doble cuando haya que expedir un tren a contravía.

«Conforme con el bloqueo de la vía (par, impar) para tren _____ hasta las _____. Ultimo tren expedido por esa vía el _____ a las _____».

6.- La persona Encargada de Trabajos o pruebas tendrá a partir de ese momento el cantón a su cargo por lo que podrá ocuparlo, desde el punto de origen.

431.- Expedición o paso de los trenes.

Para expedir o dar paso a un tren es preciso que:

- Se haya establecido el Bloqueo por Ocupación.
- Para la expedición de trenes, se establezca el itinerario y se notifique al o la Maquinista, por parte de la persona encargada de Trabajos, la orden de marcha.
- En caso de trenes sucesivos, la persona encargada de Trabajo o pruebas notificará a los o las Maquinistas que circulen con "marcha a la vista" hasta el p.ºk.º de trabajo.

432.- Orden de marcha.

Se dará al o la Maquinista verbalmente por la persona encargada de trabajos o pruebas.

433.- Prescripciones de circulación.

1.- Los o las Agentes de circulación o el PM.

- Establecerán los itinerarios correspondientes de salida y maniobras, al tramo bloqueado, dejándolos una vez efectuados, preparados para el apartado reflejado en el telefonema de concesión.
- Mantendrán cerradas las señales de acceso al tramo bloqueado.
- Mantendrán apagadas las señales de las estaciones que se encuentran dentro del tramo bloqueado.

2.- Maquinistas.

- En la zona de bloqueo se atenderán a las instrucciones de la persona Encargada de trabajos o pruebas.
- Están autorizados todo tipo de movimientos y detenciones dentro de la zona de trabajos.
- En la zona bloqueada, harán caso omiso de la indicación de las señales existentes (entrada, salida e intermedias)
- Comprobará todas las agujas que se encuentran en la zona bloqueada, antes de rebasarlas.
- En los PN sin protección se detendrá ante el mismo y no reanudará la marcha hasta que se encuentre protegido, o en su defecto continuará la marcha si nada se lo impide, haciendo uso continuado del silbato y a 10 km./h hasta rebasar el PN.

3.- La persona Encargada de Trabajos o de pruebas.

- Dentro de la zona bloqueada establecerá los itinerarios correspondientes de salida, paso, apartado y maniobras de los trenes.
- Será el responsable de todos los movimientos del tren o trenes dentro de la zona bloqueada, dando a los o las Maquinistas las instrucciones pertinentes
- Será el responsable de dar la «orden de marche el tren».

- Avisará al PM de cualquier incidencia que pueda ocurrir durante el bloqueo o que pueda retrasar la supresión del mismo.
- Determinará el momento del fin de los trabajos, o de la prueba a partir del cual se debe iniciar el apartado del tren o trenes.
- Será el responsable de que el apartado de los trenes se efectúe mediante las condiciones que se han establecido en el bloqueo.
- Comunicará al PM, mediante telefonema, las condiciones en que quedan las instalaciones y las precauciones si fueran necesarias.
- Cursará al PM el telefonema de apartado, de la totalidad de los trenes a su cargo que, circulaban en régimen de bloqueo por ocupación.

434.– Restablecimiento.

- Se considera suprimido el bloqueo por ocupación cuando el tren o la totalidad de los trenes efectúen su apartado en el punto previsto, y el o la Encargada de Trabajos comunique por telefonema las condiciones de circulación en las que queda el tramo afectado.
- La persona Encargada de Trabajos o pruebas cursará al PM el apartado del tren o trenes así como las condiciones de circulación en las que queda el tramo.
- En caso de que la estación donde se realiza el apartado esté servida con Agente de Circulación, el PM verificará con dicho Agente la información de apartado, cursada por el o la Encargada de Trabajos o pruebas.
- El PM una vez recibidos los telefonemas anteriores cursará a las estaciones afectadas por el bloqueo, el siguiente telefonema.

«Desbloqueada la vía (par, impar) . Se restablece la circulación con (BT, BA o BAB)».

Los o las Agentes de Circulación contestarán con el siguiente telefonema.

«Conforme con el desbloqueo de la vía (par, impar) y el restablecimiento de la circulación con (BT, BA o BAB)»

- Si en el cantón entre dos estaciones se ha establecido más de un bloqueo por ocupación, con diferentes personas Encargadas de Trabajo o pruebas, es necesario que se cumplan con todos ellos, las prescripciones anteriores, para poder desbloquear la vía en dicho cantón.

435.– Reservado.

436.– Reservado.

4.5.– BLOQUEO POR RADIO

437.– Aplicación.

Cuando lo establezca el PM.

438.– Definición.

Es el bloqueo que se realiza por comunicación directa entre el PM y los o las Maquinistas de los trenes.

439.– Como se asegura.

- El BR se asegura mediante la petición de vía por parte de los o las Maquinistas al PM.
- La petición de vía se realiza a través de la radiotelefonía o cuando esta no funcione mediante otro sistema de comunicación. Todas las conversaciones serán grabadas en el PM.

440.– Cantón libre en BR

Un cantón se considera que está libre de trenes cuando:

- El PM ha recibido el aviso de llegada a la siguiente estación del último tren que circuló por el cantón.

441.– Establecimiento.

El PM cursará a los o las Maquinistas el siguiente telefonema:

“ Se establece Bloqueo por Radio entre ___y___.” Estaciones que intervienen en circulación.....y.....

El PM según va cursando los telefonemas solicitará la situación real de las circulaciones.

442.– Expedición de los trenes con Bloqueo por Radio.

1.– Para poder expedir un tren es preciso que:

- El cantón esté libre de trenes.
- Se pida y obtenga la vía del PM para el tren que se va a expedir.
- El o la Maquinista no solicitará la petición de vía cuando tenga un cruzamiento previsto y no lo haya realizado.
- Se establezca el itinerario correspondiente.

2. Aviso de llegada y petición de vía.

- El o la Maquinista al llegar a una estación solicitará la vía con el siguiente telefonema:

«Tren n.º ___ llega a ___ y solicita salida hacia ___.»

- En caso de que el o la Maquinista llegue a una estación en la que deba realizar cruzamiento y este no haya llegado, comunicará al PM el siguiente telefonema.

« Tren n.º ___ llega a ___. Esperando cruce con _____.»

- Realizado el cruce, comunicará al PM el siguiente telefonema.

« Tren n.º ___ realizado cruzamiento con tren ____ solicito salida hacia _____.».

3. Concesión de vía.

- El PM una vez recibida la petición de vía contestará al o la Maquinista con el siguiente telefonema:

«Tren n.º _____. Enterado de su situación espere instrucciones».

- A continuación el PM comunicará con el tren precedente para confirmar su llegada a la estación siguiente o en caso de cruzamiento, con el tren que deba cruzar para confirmar su llegada a la misma estación.
- Confirmada la llegada a la estación siguiente o a la misma estación en caso de cruzamiento, comunicará al o la Maquinista el siguiente telefonema.

« Tren n.º _____ autorizado a salir de _____.»

- En caso de circular a contravía se añadirá al telefonema anterior « a contravía».
- En BAB se añadirá por vía I ó II,
- La concesión de vía solo autoriza a circular hasta la siguiente señal de entrada.

443.- Petición de entrada a una estación.

- Cuando un o una Maquinista circulando con BR esté detenido delante de la señal de entrada a una estación, solicitará el rebase de la misma con el siguiente telefonema.

“Tren ____ detenido en la señal de entrada de _____ solicita autorización de rebase.

- El PM una vez recibida la comunicación anterior contestará al o la Maquinista con el siguiente telefonema.

«Tren n.º _____. Enterado de su situación, espere instrucciones.»

- A continuación el PM comunicará con el tren precedente para confirmar que ha salido de la estación.
- Una vez recibida la confirmación, el PM comunicará al o la Maquinista detenido el siguiente telefonema.

«Autorizado a realizar la entrada en la estación de _____ en las siguientes condiciones _____.»

444.- Supresión de la petición de vía.

El PM, cuando las condiciones de la circulación lo permitan, podrá conceder la vía, cumpliendo las prescripciones del punto 3 del artículo 442, sin la previa petición de vía por parte del o de la Maquinista.

445.- Orden de Marcha.

La autorización de la orden de marcha hacia un cantón con bloqueo por radio será solicitada por el o la Maquinista al PM.

446.- Restablecimiento.

- Cuando desaparezcan las causas que originaron el establecimiento del BR se cursará el siguiente telefonema:

«Se restablece el **(tipo de bloqueo)** entre _____ y _____».

- Los o las Maquinistas contestarán con el siguiente telefonema:

«Conforme con el restablecimiento del **(tipo de bloqueo)** entre _____ y _____».

447.– Variaciones de cruzamiento.

- Se cumplirán las mismas prescripciones que en BA con CTC.

448.– Reservado.

449.– Reservado.

4.6.– ESTACIONES CERRADAS

450.– Forma de proceder en trayectos con estaciones cerradas.

Maquinista

1.– Cuando esté detenido por las órdenes de las señales en una estación cerrada:

- Lo comunicará por radiotelefonía al PM, quien le comunicará las instrucciones oportunas.

2. Si las agujas no estuvieran bien dispuestas, lo comunicará al PM, ateniéndose a sus indicaciones.

3. Podrá regularse por Consigna la circulación hacia o desde estaciones cerradas.

451.– Detención de trenes en estaciones cerradas.

Para regularizar la circulación en trayectos con varias estaciones consecutivas cerradas, el PM podrá ordenar que un tren se detenga en una de ellas, hasta que abra.

Para ello se asegurará de que, en una estación anterior, se notifique al o la Maquinista lo siguiente:

«**Se detendrá en y no reanudará la marcha hasta que lo ordene el o la Agente de Circulación de la misma.**».

Cuando abra la estación en que esté el tren detenido, o cuando llegue, el o la Agente de Circulación cursará en ambos sentidos hasta las estaciones que concertaron el bloqueo, el siguiente telefonema:

«**Tren estacionado en**».

Los o las Agentes de Circulación que reciban este telefonema, considerarán libres los cantones, pudiéndose concertar la circulación de otros trenes.

452.– Reservado.**453.– Reservado.****4.7.– PARTICULARIDADES DE LA ORDEN DE MARCHA****454.– Orden de marcha en condiciones especiales.**

Cuando la señal de salida no sea visible desde el punto de estacionamiento, el o la Maquinista se atenderá, según los casos, a:

- La señal de Marche el Tren.
- Indicador luminoso de Marche el Tren.
- La señal de Maniobras.
- Las señales repetidoras.

Estas señales le autorizan a emprender la marcha hasta el lugar en que pueda ver la señal de salida y cumplir lo que ésta ordene.

455.– Invalidación de la orden de marcha.

1.– Cuando un tren quede detenido en la estación por la falta de la señal de paso, cambio intempestivo de la indicación de la señal de salida o por otra causa, y cuando un tren parado no pueda salir inmediatamente después de haberle dado la orden de marcha, o se detenga una vez iniciada la misma por cambio intempestivo de la indicación de la señal de salida, o por otra causa, se procederá así:

- Si el tren no ha rebasado la señal de salida o el piquete de la vía por la que circula, se dará al o la Maquinista nuevamente la orden de marcha, si procede.
- Si el tren ha rebasado la señal de salida o el piquete de la vía por la que circula, se notificará al o la Maquinista la reanudación de la marcha, si procede, o se ordenará el retroceso a una vía de la estación.

2.– El o La Agente de Circulación o el PM no autorizará la salida de la estación colateral de un tren de sentido contrario por la misma vía, sin haber entrado previamente en comunicación con el o la Maquinista cuya orden de marcha quedó invalidada.

456.– Vagonetas.

Salvo en los casos en que sea preceptivo aplicarles el bloqueo por ocupación por tener que detenerse en plena vía o retroceder a la estación expedidora, las vagonetas lo harán al amparo del sistema de bloqueo establecido en la línea por la que circulen, sin que puedan retroceder sin autorización.

457.– Retroceso de trenes.

1.– Como norma general, ningún tren podrá retroceder por iniciativa del o de la Maquinista, excepto en los siguientes casos:

lunes 2 de mayo de 2016

- Trenes que circulen al amparo del bloqueo por ocupación.
- La primera parte de un tren fraccionado para unirse a la segunda.
- Cuando los trenes o las personas que en ellos van, se encuentren ante un peligro inminente (incendio, inundación, desprendimientos, etc.). El o la Maquinista podrá tomar la determinación de retroceder el espacio preciso para evitar el peligro. El retroceso se hará con la mayor precaución y a velocidad muy reducida, sobre todo en las líneas de BA, señalizando a la mayor brevedad su situación en vía.

2.– Petición de retroceso.

Cuando sea necesario que un tren detenido en plena vía, retroceda hasta la estación de detrás, el o la Maquinista solicitará, al PM, la autorización necesaria mediante el telefonema:

«Trendetenido en el km.....(de vía par, impar, I, II)entre.....y.....Solicito autorización de retroceso.»

3.– Orden o autorización de retroceso

Recibida la solicitud de retroceso, el PM comprobará que no hay ningún tren circulando a continuación por la misma vía por donde se va autorizar el retroceso. A continuación podrá autorizarlo o bien ordenarlo a un o una Agente de Circulación, mediante el telefonema:

«Autorizado a retroceder el tren.....hasta.....»

- 4.– La entrada a las estaciones de los trenes que retrocedan en vía doble, se hará mediante las prescripciones de la circulación a contravía.
 - 5.– Cuando en el trayecto de retroceso existan PaN el o la Maquinista procederá como si dicho PaN se encontrará sin protección.
 - 6.– Anulación de petición de retroceso.
- Si desaparecieran las causas que motivaron la petición de retroceso, el o la Maquinista anulará dicha petición y solicitará autorización para reanudar la marcha, mediante el telefonema:

« Anulo petición de retroceso para tren.....Solicito autorización para reanudar la marcha».

- El PM una vez recibido el telefonema anterior cursará uno de los siguientes telefonemas de acuerdo con las circunstancias.

«Puede reanudar la marcha»

«Mantenga tren.....detenido en el km.....por.....(causas).....»

458.– Socorro a un tren detenido en plena vía.

1.– Petición de socorro

El o la Maquinista de un tren detenido en plena vía que tenga que solicitar socorro por avería o accidente que impida continuar la marcha, cursará el telefonema:

«Tren.....detenido en el km.....(de la vía par, impar, I, II) entre.....y..... por....(avería, accidente).....Solicito socorro»

Cursado este telefonema, el o la Maquinista no podrá reanudar la marcha sean cualesquiera las circunstancias hasta que lo autorice expresamente uno de los o las Agentes de circulación de las estaciones colaterales o el PM.

2.– Envío de medios de socorro

Se podrá hacer conforme con las instrucciones del PM, por la estación de delante, por la de detrás o por ambas, en sentido normal o a contravía.

Cuando las circunstancias lo aconsejen, el PM también podrá disponer el envío de medios de socorro por la estación de detrás aunque no se haya recibido petición del o de la Maquinista.

3.– Anulación de la petición de socorro

Si desaparecieran las causas que motivaron la petición de socorro, el o la Maquinista anulará dicha petición y solicitará autorización para reanudar la marcha, mediante el telefonema:

«Anulo petición de socorro para tren.....Solicito autorización para reanudar la marcha.»

El PM una vez recibido el telefonema anterior cursará uno de los telefonemas siguientes de acuerdo con las circunstancias:

«Puede reanudar la marcha»

«Mantenga tren.....detenido en el km..... por.....(causas).....»

4.– Expedición de medios de socorro

Para expedir un medio de socorro, es preciso que:

- Se cumplan las prescripciones del punto 2 anterior.
- Se notifique al o la Maquinista del tren de socorro lo siguiente:

«Socorro al tren.....detenido en el km.....entre.....y.....con las siguientes condiciones de circulación.....»

5.– El o la Maquinista del tren de socorro circulará con marcha de socorro desde la estación colateral al punto de socorro.

459.– Puesto accidental de bloqueo.**Establecimiento**

Cuando las circunstancias aconsejen el establecimiento de un Puesto accidental de bloqueo para facilitar la circulación y comunicación entre un punto kilométrico y las estaciones colaterales, el o la Agente de circulación que lo vaya a tomar a su cargo, cursará a cada uno de los o las Agentes de Circulación colaterales el telefonema:

«Se establece PB en el Km. (de la vía (par, impar, I, II)) (de ambas vías) entre yDígase situación de trenes».

El o la Agente de Circulación que reciba el telefonema anterior, contestará con el siguiente:

« Situación de trenes entre ésta y el Km. (para cada vía, número y clase de cada tren, indicando situación o si está en marcha)».

Circulación

Para cada vía se establecerán dos cantones de BT, limitados por cada una de las estaciones colaterales y el Puesto accidental de bloqueo.

Una vez establecido el Puesto accidental de bloqueo, la circulación quedará sometida a las normas para el BT, debiéndose indicar en los telefonemas de petición, concesión y aviso de llegada, la vía a que se refieren.

Los o las Agentes de Circulación de las estaciones colaterales notificarán mediante BOI a los o las Maquinistas, el establecimiento del Puesto accidental de bloqueo y su situación Kilométrica.

Supresión

Al cesar las causas que motivaron el establecimiento del Puesto de bloqueo, el o la Agente de Circulación que lo tenga a su cargo procederá a suprimirlo, cumpliendo las siguientes prescripciones:

- Pedirá y obtendrá la vía del o de la Agente de Circulación de la estación donde se aparte el último tren.
- Le cursará, a continuación, el telefonema

«**Apartado tren en ésta, queda suprimido el PB del Km.**».

- El o la Agente de Circulación, de dicha estación, cuando compruebe el apartado del tren, cursará a la estación colateral, el telefonema:

«**Suprimido el PB (por vía par, impar, I, II) del Km.**».

- Los o las Agentes de Circulación de las estaciones colaterales al Puesto accidental de bloqueo notificarán, mediante BOI a los o las Maquinistas afectados, la supresión del PB.

460.– Tren que precede a otro.

Cuando un tren precede a otro se cumplirán las siguientes prescripciones:

- El Puesto de Mando comunicará, por telefonema, registrado en el sistema de grabación del PM, a las estaciones afectadas con mando local, la circulación de un tren precediendo a otro.
- Cuando la estación final hasta donde un tren precede a otro, corresponda a otro PM, este recibirá la comunicación anterior para que, lo comunique a las estaciones afectadas de su ámbito, que se encuentran en mando local.

461.– Reservado.

462.– Reservado.

TITULO V - COMPOSICION Y FRENADO

5.1.- COMPOSICION DE LOS TRENES

501.- Trenes.

Las Empresas Ferroviarias y el Gestor de la Infraestructura, en su caso, deberán establecer los procedimientos oportunos para asegurar el cumplimiento de la normativa que les afecta en relación con la formación del tren, sobre los vehículos que lo componen y, en su caso, la disposición de la carga en el mismo.

502.- Masa y longitud de los trenes.

Según la masa y longitud del tren, se clasifican en las siguientes categorías:

- Trenes de mercancías.

Podrán estar formados por vagones, así como locomotoras remolcadas.

El tipo máximo, la longitud, y la masa total excluida la locomotora o locomotoras que lo remolquen, dependen del régimen de frenado en la siguiente forma:

- Frenado en régimen P/V.

	N.º ejes	Tipo
	Hasta 100 ejes	T.30 a T 70

- Frenado en régimen G/M

	N.º ejes	Tipo
	Desde 100 ejes hasta 140 ejes	T. 30

- Automotores.

Podrán estar formados por material de la misma serie o compatibles.

503.- Formación de los trenes convencionales.

1.- Serán formados con vehículos cuya velocidad máxima sea como mínimo la del tipo del tren.

Cuando, excepcionalmente, deba agregarse algún vehículo que no cumpla esta condición, la Empresa Ferroviaria lo comunicará a ETS para que se notifique al o la Maquinista y se tenga en cuenta a efectos de regulación:

- No exceder la velocidad máxima del vehículo agregado.

2.- En ningún caso, la carga remolcada podrá exceder de la carga máxima de la locomotora o locomotoras que remolquen el tren, indicada en la Instrucción de Carga.

504.- Circulación de vagones.

1.- La carga de los vagones se hará bajo la dirección de un o una Agente de la Empresa Ferroviaria y de acuerdo con lo prescrito en la Instrucción de Carga.

2.- La carga no podrá exceder de la indicada en el Cuadro de Cargas.

3.- Si se observa alguna anomalía en el cargamento, elementos del vagón, o que este va con más carga de la autorizada en la línea por la que circula o va a circular, el Puesto de Mando ordenará su detención, comunicando, a continuación a la Empresa Ferroviaria correspondiente para que adopte las medidas oportunas correspondientes. Solo el Gestor de la Infraestructura podrá autorizar su circulación en estas circunstancias.

4.- La circulación de transportes excepcionales que por su masa y dimensiones o por otras causas excedan del gálibo se podrá regular por Consigna.

Tracción

505.- Locomotoras en la composición de un tren.

1.- Como norma general, el número máximo de locomotoras que pueden ir en servicio en un tren será de dos. En casos especiales, podrá regularse por Consigna, que se exceda este número de locomotoras.

2.- Cuando el tren lleve una locomotora en cabeza y otra en cola, la potencia de la locomotora de cola no excederá de la de cabeza.

3.- Con independencia de la locomotora o locomotoras que remolquen el tren, se podrán agregar a la composición otras sin servicio, considerando cada una de ellas como un vehículo remolcado.

506.- Circulación de los vehículos motores.

La autorización de un vehículo motor especificará el tipo de líneas por las que puede circular, lo cual estará en función de la masa por eje.

507.- Trenes empujados.

1.- La velocidad máxima podrá ser de 40 km/h. cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Que un o una Agente ocupe una cabina situada en primer lugar en el sentido del movimiento, disponga de silbato y alumbrado de gran intensidad.
- Que el o la Agente tenga mando de emergencia en toda la composición.

- Que tenga teléfono u otro medio de comunicación con el o la Maquinista que empuja.

2.- No excederá de 20 km/h cuando no se cumpla alguna de las condiciones anteriores.

En tramos con PN, los trenes convencionales no podrán circular empujados, sin que un o una Agente autorizada ocupe el primer lugar en el sentido del movimiento.

508.- Remolque de locomotoras.

1.- Las Empresas Ferroviarias determinarán en sus Manuales las condiciones concretas que deben cumplir las locomotoras para efectuar el remolque. Especial atención requiera la conexión de las tuberías para poder considerar útil el freno de la locomotora remolcada.

Producido el acoplamiento y con los vehículos en condiciones de circular, el o la Maquinista comunicará al PM la velocidad de circulación o cualquier otra circunstancia significativa para que se tenga en cuenta a efectos de regulación de tráfico.

509.- Remolque de automotores o unidades-tren.

1.- El remolque se realizará preferentemente por material de la misma serie.

2.- El remolque por otro de distinta serie solo se hará en caso de anomalía. El recorrido en estas condiciones será el mínimo indispensable.

3.- En las condiciones del punto 2. cuando no sea posible unir las tuberías de freno no excederá la velocidad de 50 km/h. El accionamiento del freno y tracción quedará a cargo del o de la Maquinista que circule en la composición de cabeza. El o la Maquinista que circula en la composición remolcada se atenderá a las órdenes de tracción y freno que le indique el o la Maquinista anterior, por radiotelefonía.

4.- Si la totalidad del freno neumático está fuera de servicio, solo se podrá remolcar, excepcionalmente, con dos vehículos motores, uno en cabeza y otro en cola. El tipo de tren se calculará en función del porcentaje de freno disponible.

5.- Las Empresas Ferroviarias determinarán en sus Manuales las condiciones concretas que deben cumplir los automotores para efectuar el remolque, así como la velocidad en cada uno de los casos.

Producido el acoplamiento y con los vehículos en condiciones de circular, el o la Maquinista comunicará al PM la velocidad de circulación o cualquier otra circunstancia significativa para que se tenga en cuenta a efectos de regulación de tráfico.

510.- Reservado.

511.- Reservado.

5.2.– CONDUCCION DE LOS TRENES

512.– Conocimiento de la línea.

1.– El o la Maquinista que haya de circular por una línea estará habilitado del conocimiento de su señalización y demás características peculiares de la misma.

2.– Si un o una Maquinista debe circular por una línea para la que no está habilitado deberá ir acompañado por otro u otra Maquinista que si lo este.

513.– Dotación de personal del tren en origen.

La dotación de personal de los trenes que se prescribe en este artículo es la mínima requerida para garantizar la seguridad en la circulación.

1.– La dotación será de un o una Maquinista debidamente habilitado cuando lleve:

- Dispositivo de vigilancia.
- Radiotelefonía.
- Mando múltiple, si van dos o más vehículos motores.

En los trenes de personas viajeras se deberá, además de disponer de:

- Comprobación de puertas cerradas desde la cabina de conducción.

Si no se cumple alguna de estas condiciones, deberá disponer de una persona auxiliar del tren que preste servicio para la Empresa Ferroviaria.

Podrá autorizarse que ciertos trenes sin servicio o locomotoras aisladas circulen sin radiotelefonía, cuando se trate de recorridos y la estación final del tren y el taller o cochera.

2.– En el caso de que se deba disponer de personal auxiliar de tren este realizará las siguientes funciones:

- Si no funciona el dispositivo de vigilancia, acompañará al o la Maquinista, actuando sobre el freno de emergencia si este sufre un desvanecimiento, comunicándolo al PM.
- Si no funciona la radiotelefonía comunicará la información que el o la Maquinista le indique, desde otro teléfono.
- Si la avería es en el sistema de comprobación de puertas cerradas, comprobará, en cada parada comercial, el cierre de las mismas comunicándoselo al o la Maquinista.

3.– La dotación de las maniobras en una estación será de un o una Maquinista cuando lleve en servicio el freno automático del tren.

514.– Responsabilidad de la conducción.

1.– La responsabilidad de la conducción corresponde al o la Maquinista que ocupa la cabina habilitada, con mando de tracción y freno, situada en primer lugar en el sentido del movimiento.

2.– Si está justificado, el o la Maquinista, podrá delegar la responsabilidad de la conducción del tren en otro u otra Maquinista que esté autorizado.

3.– Con fines de aprendizaje, un o una Agente no autorizado para la conducción podrá conducir un vehículo motor bajo la directa responsabilidad y la presencia del o de la Maquinista.

4.– Si un vehículo debe ser conducido por persona no autorizada, deberá ir acompañado de un o una Maquinista habilitado en el conocimiento de la línea que será el que asumirá la dirección de la marcha.

515.– Personal en cabinas de conducción.

1.– Pueden viajar en las cabinas de conducción los o las Agentes u otras personas portadoras de una autorización específica para ello.

2.– Los o las Agentes que viajen en la cabina de conducción se abstendrán de distraer al o la Maquinista, en el cumplimiento de sus obligaciones.

3.– Si los o las Agentes que viajan en la cabina de conducción estuvieran autorizados para funciones de circulación, podrá exigírseles responsabilidad en caso de infracción reglamentaria del o de la Maquinista.

516.– Reservado.

517.– Reservado.

5.3.– FRENADO AUTOMATICO

518.– Frenos en los trenes.

1.– Todos los trenes en circulación llevarán freno automático por aire comprimido hasta el último vehículo de la composición, que deberá tenerlo siempre íntegramente útil y en servicio.

2.– La potencia de frenado necesaria para que un tren pueda circular, depende del Tipo y de las líneas que vaya a circular y se determina por el cálculo del porcentaje de frenado.

3.– El régimen de frenado (G/M o P/V) está en función de las características técnicas de los vehículos y de su composición.

4.– Como norma general, el régimen de frenado de los vehículos de un tren, será uniforme y el tren podrá llevar tantos ejes sin freno como permita el porcentaje de frenado necesario.

5.– Con respecto a la distribución de vehículos por ser régimen de frenado. En los trenes convencionales, se aplicarán las siguientes prescripciones:

- Trenes frenados en régimen G/M.

Todos los vehículos con freno incluidas las locomotoras, llevarán la palanca del cambiador en posición G/M.

- Trenes frenados en régimen P/V

Todos los vehículos con freno llevarán la palanca en posición P/V. Las locomotoras irán en el régimen de mayor masa frenada.

6.– Cuando, en un vagón vacío, no pueda situarse el cambiador manual de potencia de frenado en la posición «VACIO», se anulará su freno. En caso de que el vagón circule en cola, se cambiará su posición en el tren.

Cuando un vagón cargado, no pueda situarse el cambiador manual de potencia de frenado en la posición «CARGADO», su freno permanecerá en servicio, pero entrará en el cómputo del porcentaje de freno con su valor mínimo.

7.– Los trenes formados por material histórico, podrán llevar freno automático por vacío hasta el último vehículo de la composición, que deberá tenerlo siempre íntegramente útil y en servicio.

8.– Los vehículos con cambiador automático de potencia y régimen, no disponen de palancas manuales, realizándose los cambios de forma automática.

519.– Cálculo del porcentaje de frenado disponible.

1.– Se calculará solo para los trenes convencionales y los automotores cuando circulen remolcados, o cuando se haya aislado algún bogie, mediante la fórmula.

$$\text{Porcentaje de frenado} = \frac{\text{Masa frenada (mf)}}{\text{Masa total del tren (mt)}} \times 100$$

También se calculará para la locomotora aislada, al sólo efecto de comprobar que el porcentaje de frenado disponible es igual o mayor que el necesario.

2.– La masa total del tren (mt) se obtendrá sumando la tara y la carga de cada vehículo, incluidas las locomotoras.

3.– La masa frenada del tren (mf) se obtendrá sumando las masas frenadas de cada vehículo, incluidas las locomotoras. En el caso de vehículos con algún bogie aislado, se hará proporcionalmente.

4.– En la Instrucción de Frenado se indica las formas de obtener la masa total y frenada de cada vehículo, así como los porcentajes de frenado automático que, necesariamente, deben llevar los trenes por los distintos trayectos de acuerdo con su Tipo.

Si el porcentaje de frenado disponible fuera inferior al necesario, se modificará la composición hasta alcanzarlo. En caso de que esto no fuese posible y hubiese que expedir el tren, se aplican las velocidades máximas del Tipo para el que cuente con suficiente porcentaje.

520.– Llave de aislamiento, palanca de cambiador de potencia y de régimen.

En la Instrucción de Frenado se describen estos elementos así como la posición que deben llevar e función de la carga del vehículo, Tipo de Tren y clase de frenado.

521.– Valores mínimos en los manómetros.

Los o las Maquinistas de los trenes no iniciarán la marcha de las estaciones o lugares en que efectúen parada sin haber hecho la presión suficiente en todos los vehículos.

522.– Accionamiento.

- 1.– El freno automático será controlado, salvo anomalía, por el o la Maquinista de cabeza.
- 2.– El o la Maquinista al iniciar la marcha actuará sobre el freno para comprobar que responde adecuadamente, y, durante la misma, cuando lo estime necesario.
- 3.– Siempre se accionará el freno antes de que la locomotora se separe de la composición.

523.– Uso de la válvula de aflojamiento.

- 1.– En maniobras y en los vehículos separados de las locomotoras en las estaciones, las accionarán los o las Agentes que las realicen, cuando sea necesario.
- 2.– Después de haber accionado la válvula de aflojamiento en uno o más vehículos de un tren, hay que esperar unos tres minutos para que el freno por aire comprimido entre de nuevo en servicio.
- 3.– Está prohibido deformar las varillas (cadenillas) de las válvulas de aflojamiento o bloquearlas de modo permanente. En estas condiciones, el vehículo queda sin freno con el consiguiente riesgo para la seguridad de la circulación.

524.– Reservado.**525.– Reservado.****5.4.– FRENADO DE ESTACIONAMIENTO****526.– Frenos en los trenes.**

1.– El freno de estacionamiento que llevan los trenes se utilizará para inmovilizarlos antes de que el freno automático pierda su eficacia, por:

- Haberse separado la locomotora de la composición.
- No ser posible el reponer el grado de presión por el vehículo motor.
- Quedar un corte de material fraccionado en plena vía, o segregado en una vía de la estación.

El freno automático apretado al máximo, es decir, vaciando completamente la tubería de freno automático (TFA), no pierde su eficacia hasta transcurridos 90 minutos.

2.– Cuando se presenten las circunstancias indicadas en el punto anterior, el tren quedará asegurado y garantizada su inmovilidad por el personal autorizado de la empresa titular del tren, informando de dichas acciones al Puesto de mando.

527.– Cálculo del porcentaje de frenado disponible.

- 1.– Se calculará sólo en los trenes convencionales de mercancías, sin tener en cuenta la masa frenada de las locomotoras que remolcan el tren, mediante la fórmula:

$$\text{Porcentaje de frenado} = \frac{\text{Masa frenada (mf)}}{\text{Masa total del tren(mt)}} \times 100$$

- 2.– La masa total del tren (mt) es la misma que la utilizada en el freno automático.
- 3.– La masa frenada (mf) se obtendrá sumando las masas frenadas de cada vehículo, excluidas las locomotoras que remolcan el tren.

528.– Boletín de frenado.

- 1.– Se establece para todos los trenes, formados por material convencional, en la estación de origen o en aquella donde se modifique su composición.
- 2.– Están obligados a su complementación todos los o las Agentes que intervienen en las pruebas.
- 3.– Se formalizará un único boletín de frenado aunque el tren cambie de Red.
- 4.– El boletín de frenado deberá acompañar siempre a la hoja de marcha.
- 5.– El documento será formalizado por el o la Maquinista o Auxiliar de Operaciones del tren, según se determine, interviniendo el o la Agente de Circulación en aquellas estaciones donde preste servicio.
- 6.– Una vez realizada la prueba, los o las Agentes que han intervenido firmarán en el apartado correspondiente. La firma implica que la clase de prueba se terminó satisfactoriamente, habiéndose revisado los elementos de seguridad por parte de cada Agente.
- 7.– Si como consecuencia de alguna anomalía, hubiera que modificar los datos del Boletín de Frenado, el o la Maquinista o Auxiliar de operaciones del tren informará al o la Agente de Circulación o al Puesto de Mando, de los cambios habidos.
- 8.– El o la Agente de Circulación o el Puesto de Mando con los datos obtenidos de las pruebas, y aquellos derivados de la aplicación de las fórmulas de cálculo de los porcentajes de frenado, comunicará al o la Maquinista el tipo de tren resultante.

529.– Reservado.

530.– Reservado.

5.5.– PRUEBAS DE FRENADO

531.– Eficacia de los frenos.

- 1.El frenado de los trenes debe funcionar correctamente, pues de su eficacia depende, la seguridad de la circulación.

Con este objeto, antes de expedir un tren de la estación de origen o de una intermedia donde se modifique su composición, es preciso llevar a cabo las pruebas de funcionamiento del freno que se indican en este Capítulo, así como la comprobación del apriete y afloje de las zapatas mediante el procedimiento y dispositivos que se describen en la Instrucción de Frenado.

2.– Para llevar a cabo las pruebas de frenado, es requisito imprescindible que los dispositivos de freno estén en la posición adecuada, ya que una posición incorrecta de los mismos influye decisivamente sobre la capacidad de frenado

3.– La empresa titular del tren describirá el sistema por medio del cual en las composiciones a expedir se garantice que:

- Se han realizado las pruebas de freno correspondientes.
- Los semiacoplamientos están acoplados y el del vehículo de cola alojado en el soporte.
- Las palancas del cambiador de potencia están en la posición V o C que corresponde según la masa cargada.
- Las palancas del cambiador de régimen están en la posición correspondiente al Tipo del tren, según la longitud y masa remolcada.
- Las llaves de aislamiento están en posición »conectado», salvo que el freno del vehículo se encuentre averiado o esté prescrita su desconexión.
- Los frenos de estacionamiento están aflojados.

4.– Corresponde al o la Maquinista comprobar, en caso de mando múltiple, tracción múltiple o remolque de locomotoras, que todas tienen sus dispositivos de freno en la posición adecuada.

532.– Clasificación y realización de las pruebas.

• Prueba completa.

Asegura:

- La continuidad en la TFA de toda la composición.
- El buen funcionamiento, al apretar y aflojar, de todos los frenos que vayan en servicio de la composición.

Realización:

Antes de la salida del tren de la estación de origen o lugar de origen de la composición.

• Prueba parcial.

Asegura:

- La continuidad en la TFA de toda la composición, así como el apriete y afloje del freno del último vehículo.
- El buen funcionamiento, al apretar y aflojar, de freno de cada vehículo que se agregue a la composición.

Realización:

Antes de la salida del tren de una estación lo lugar en que se agreguen vehículos a la composición.

• Prueba de continuidad.**Asegura:**

- La continuidad en la TFA de toda la composición, así como el apriete y afloje del freno del último vehículo.

Realización:

- Cuando se agregue una locomotora en tracción por cola.
- Cuando se segreguen uno o varios vehículos del centro de la composición, es decir, ni en cabeza ni en cola.
- Siempre que haya sido preciso interrumpir la continuidad de la TFA, aunque no se haya agregado o segregado ningún vehículo.
- Cuando se unan dos ramas, sin modificar sus composiciones.
- Cuando la locomotora no suministre y controle el freno a un tren que permanezca detenido menos de 8 horas.

• Verificación del acoplamiento.**Asegura:**

- El restablecimiento de la continuidad de la TFA, así como el apriete y el afloje del freno de primer vehículo remolcado con freno.

Realización:

- Cuando haya que cambiar la locomotora de cabeza, volverla a cabeza o pasarla de cabeza a cola.
- Cuando se agregue o segregue otra locomotora por cabeza, en caso de múltiple tracción o mando múltiple.
- Cuando se segreguen uno o varios vehículos por cabeza.

Para realizar esta prueba, es preciso que las operaciones anteriores se realicen en un tiempo inferior a 30 minutos. Si se excediera, se procederá a realizar la prueba de continuidad.

• Supresión de las pruebas.

No es preciso realizar las pruebas, en los siguientes casos:

- Segregación de uno o varios vehículos de cola o de la locomotora de cola.
- El o la Maquinista comprobará el funcionamiento correcto del freno observando el manómetro al efectuar el apriete de los frenos seguido del afloje de los mismos.
- Cambio de la palanca del cambiador de potencia o de régimen en todos o parte de los vehículos remolcados.

- Aislamiento del freno de los vehículos remolcados mediante la llave correspondiente.
- Reposición de un aparato de alarma.
- Relevo del o de la Maquinista al paso, siempre que el saliente no haya observado ninguna anomalía.
- Cuando se cambie únicamente el número del tren.

- **Observaciones importantes.**

Deberá realizarse la prueba completa o parcial de los vehículos en los que se haya accionado la válvula de aflojamiento.

Cuando se cambie la locomotora de cabeza a cola, o se segreguen vehículos remolcados por cola, se deberá comprobar que la nueva composición reúne las condiciones exigidas para la formación del tren y que el vehículo que ahora se encuentre en cola tiene su freno automático íntegramente útil y en servicio.

533.– Particularidades durante la realización de las pruebas.

- Cuando se realice la prueba por medio de una instalación al efecto, se hará de acuerdo con las instrucciones técnicas pertinentes de la misma.
- Cuando se acople la locomotora que va a remolcar el tren, bastará realizar la prueba de continuidad.
- Se podrá realizar por una locomotora distinta de la que vaya a remolcar el tren.
- En la cabina de conducción se tendrán en cuenta las siguientes cuestiones:
- Los mandos y demás dispositivos de freno de la locomotora o locomotoras que vayan en el tren estarán en la posición que deban llevar durante la marcha.
- Con tracción múltiple y control de freno por la locomotora de cabeza, se comprobará en las locomotoras que no sean de cabeza que su mando de freno no es operativo.
- En cualquier caso, la clase de prueba realizada, será válida para un máximo de 8 horas.

534.– Disposiciones particulares aplicables a los automotores y unidades – tren.

Debido a las particularidades de estos vehículos, para la realización de las pruebas de freno se tendrá en cuenta las siguientes cuestiones:

- No es necesaria, aunque ésta sea para efectuar un nuevo tren.
- En la prueba de continuidad no es preciso asegurar el apriete y afloje del freno del último vehículo.
- La comprobación del apriete y afloje de los frenos automáticos se hará observando los indicadores que existan en cada serie de vehículos.

535.– Reservado

536.– Reservado

5.6.– CONDICIONES DEGRADADAS

537.– Tracción en condiciones degradadas.

- 1.– Cuando no sea posible realizar la tracción de los trenes en la forma indicada en los artículos anteriores, la empresa titular del tren comunicará la anomalía al PM, que determinará la forma de proceder, de acuerdo con las siguientes condiciones:
 - El recorrido se limitará al estrictamente indispensable hasta la primera estación en que pueda solucionarse la anomalía.
 - El o la Maquinista o Maquinistas que presten servicio en el tren comunicarán al PM la velocidad a la que pueden circular.
- 2.– Los trenes detenidos en plena vía, por no poder circular por sí mismos, podrán ser empujados por otro tren cuando las circunstancias lo aconsejen, siempre que las condiciones técnicas lo permitan y el PM lo autorice.
 - Si el tren que va a empujar no está detenido a la cola otro, se notificará al o la Agente de conducción el punto donde debe realizar la detención y se le ordenará circular, en condiciones de detenerse antes de alcanzarlo.

538.– Circulación de material rodante especial.

- 1.– El material rodante no convencional llevará inscritas en una placa de identificación, situada en lugar visible de la cabina de conducción, si la tiene, o en ambos costados del vehículo, en caso contrario, las condiciones y prescripciones particulares de circulación determinadas en su autorización.

El material histórico no está obligado a llevar esta placa, pero estará sometido a un control especial.

- 2.– Los vehículos que no cortocircuiten la vía o lo hagan deficientemente llevarán, además, en ambos costados la siguiente marca:

NO SHUNTA

- 3.– Los o las Maquinistas de los vehículos que no cortocircuitan la vía comunicarán esta característica al PM antes de iniciar la marcha.
- 4.– Corresponde a la empresa titular del vehículo asegurar el cumplimiento de las condiciones de circulación indicadas en la placa de identificación, excepción hecha de las limitaciones de velocidad impuestas al vehículo, que serán cumplidas por el o la Maquinista del mismo.

539.– Particularidades en la composición.

- 1.– Las anomalías en la composición se comunicarán con una de las siguientes órdenes:

- a) Por llevar vehículos cuya velocidad no corresponde al Tipo de tren:

«No excederá la velocidad de _____ Km/h»

lunes 2 de mayo de 2016

- b) Por llevar un porcentaje de frenado insuficiente, exceso de longitud o masa, régimen inadecuado, más vehículos consecutivos sin freno que los que corresponden o vehículos no aptos para alcanzar las velocidades máximas de un Tipo especial:

«No excederá las velocidades máximas del Tipo _____»

- 2.– Cuando la velocidad máxima de los vehículos de la composición y el porcentaje de frenado disponible de un tren con marcha determinada, correspondan a un Tipo superior al de la marcha asignada, previa autorización del PM, se comunicará:

“No excederá las velocidades máximas del Tipo _____”

- 3.– El o la Maquinista, por propia iniciativa, podrá elevar el Tipo del tren cuando se den las condiciones del punto 2. Informará al PM de esta circunstancia y anotará en los documentos del tren la mención:

«Velocidades máximas del Tipo _____ - desde _____»

- 4.– El o la Maquinista informará de las limitaciones de velocidad impuestas por el vehículo motor, y las cumplirá por propia iniciativa.

540.– Disminución del grado de presión durante la marcha.

- Si, durante la marcha, el o la Maquinista observa que desciende el grado de presión en la TFA, procederá a detener el tren tan pronto como sea posible, con objeto de determinar la causa.
- En ningún caso, procederá al aflojamiento rápido de los frenos.
- Una vez detenido el tren, comprobará si éste circula completo.

541.– Actuación del o de la Maquinista cuando se presente avería en el freno automático de uno o más vehículos.

- 1.– Cuando el o la Maquinista, durante la marcha, observe alguna anomalía relativa al freno automático de un vehículo, detendrá la marcha y determinará si la naturaleza de la misma es mecánica o neumática e intentará corregirla.

Si no lo consigue procederá a aislar el freno del vehículo afectado o del eje o bogie, si ello es posible, deduciendo el valor de la masa frenada aislada del valor de la masa frenada total del tren. Una vez conozca la masa frenada real, determinará el nuevo porcentaje de frenado de que dispone.

El o la Maquinista reanudará la marcha reduciendo la velocidad a la del tipo del tren para el que tenga suficiente porcentaje de frenado, informando al PM.

Si el vehículo afectado es el de cola, y se trata de un tren convencional, en la primera estación abierta se modificará su composición.

- 2.– Cuando se quede con un porcentaje de frenado inferior al mínimo indicado en la Instrucción de Frenado, el o la Maquinista pedirá socorro y apretará u ordenará apretar los frenos de estacionamiento.
- 3.– Si los vehículos carecen de rotulación, la empresa titular del tren, será la encargada de establecer las normas correspondientes para determinar el valor del freno de cada vehículo, así como, el procedimiento a seguir para el cálculo del valor del freno de cada eje inútil, con objeto de obtener la masa frenada del vehículo afectado.

- 4.– Cuando el tren quede con un porcentaje de freno inferior al que le corresponde, el o la Maquinista informará al PM y cumplirá las velocidades máximas determinadas en la Instrucción de Frenado.

542.– Avería o impotencia del vehículo motor.

Cuando por avería o impotencia, no pueda seguir la marcha, el o la Maquinista lo pondrá inmediatamente en conocimiento del PM y éste a su vez Empresa Ferroviaria.

543.– Vehículos que sufran averías o acusen deficiencias.

Las condiciones particulares para la circulación del material averiado, serán definidas por las EEFF (empresas ferroviarias) y examinadas por el Gestor de la Infraestructura para garantizar su circulación.

544.– Frenado por vacío o a mano.

La circulación de un tren con frenado por vacío o a mano, tan solo podrá tener lugar con regulación por Consigna.

545.– Reservado.

546.– Reservado.

TITULO VI. – MANIOBRAS

6.1.– DIRECCION Y REALIZACIÓN

601.– Dirección de las maniobras.

Dirigir las maniobras consiste en dar las instrucciones necesarias sobre su objeto, finalidad, momento y lugar en que deben realizarse, teniendo en cuenta la compatibilidad o incompatibilidad con otros movimientos.

Corresponde dirigir las maniobras al Puesto de Mando, mediante las siguientes prescripciones:

- 1.– Autorizar el inicio y la suspensión de las maniobras.
- 2.– Dar las instrucciones necesarias a los o las Agentes autorizados para maniobras y asegurarse de su cumplimiento.
- 3.– Comunicarles, si les afectase, los movimientos de trenes, de otras maniobras autorizadas y de la realización de trabajos en la vía o en sus proximidades.
- 4.– Coordinar los movimientos de las maniobras si tienen lugar simultáneamente en más de una zona de la estación.

lunes 2 de mayo de 2016

- 5.– Comprobar que las señales garantizan la compatibilidad de la maniobra con cualquier otro movimiento de trenes existente.
- 6.– Autorizar, si fuera necesario, el rebase de la Zona de maniobras.
- 7.– Autorizar el estacionamiento de material en vías de circulación.

602.– Realización de las maniobras.

Realizar maniobras consiste en poner en práctica, por los o las Agentes autorizados, las instrucciones dadas por el responsable de dirigir las, con las garantías suficientes para la seguridad.

Las EEFF y el Gestor de la Infraestructura, en sus ámbitos de actuación correspondientes, podrán establecer procedimientos adecuados a las circunstancias para el desarrollo de sus maniobras.

1.– Corresponde al o la Agente que realiza las maniobras cumplir las siguientes prescripciones:

- Antes de iniciar el movimiento, informar al o la Maquinista de las operaciones a realizar, advirtiéndole, cuando sea necesario, de la situación de los circuitos de vía no protegidos por señales, así como las particularidades locales.
- Informar al o la Agente que dirige las maniobras de cualquier anomalía que observe en el material, vías, agujas, cargamentos, etc., y en cualquier instalación que afecte a la circulación, tomando, por su parte, las medidas oportunas.
- Comprobar que las agujas y señales garantizan que otros trenes o maniobras no interceptan ni pueden llegar a interceptar la ruta prevista, vigilando el itinerario a recorrer y transmitiendo al o la Agente de conducción las señales necesarias.

En todos los casos, atenerse a lo dispuesto en la consigna de la estación, debiendo tener presente que si el movimiento se autoriza mediante una señal fija, la orden de ésta exime, por lo general, el comprobar la inmovilidad de los espadines.

- Asegurarse de que los piquetes de entrevías están libres y que las agujas, dispositivos de protección de los PN, calces fijos, placas, seccionadores de vía de servicio y demás aparatos afectados por el itinerario, están dispuestos en la posición adecuada.
- Retirar los calces de mano que pudieran impedir el movimiento y colocar los semiacoplamientos sin servicio, en sus soportes.
- Advertir al personal de carga o descarga y al de servicio en los vehículos, que se va a realizar la maniobra, iniciando los movimientos una vez obtenida la conformidad de dicho personal.
- Comprobar, en los trenes o cortes de material a expedir, que los frenos de estacionamiento se encuentran aflojados y disponer en posición correcta los elementos del enganche ordinario, así como los cambiadores de potencia y de régimen.

2.– Corresponde al o la Maquinista cumplir las siguientes prescripciones.

- Permanecer continuamente atento a las señales que le presenten durante las maniobras, debiendo ocupar para ello la cabina situada en el primer lugar según el sentido del movimiento o aquella que por las características particulares de la maniobra le permita la mejor percepción de las señales.
- Efectuar con suavidad los movimientos de juntar, especialmente cuando se manibre con vehículos ocupados por personas.

- En las maniobras que se realicen empujando efectuar detención inmediata en cuanto deje de percibir la comunicación por radio o las señales presentadas por el o la Agente que las realiza.
- Aunque lo permitan las señales fijas, no iniciar movimiento alguno sin que se lo ordene el o la Agente que realiza la maniobra, salvo en los casos previstos en el artículo 606.
- Los movimientos se realizarán con marcha de maniobras.

603.- Maniobras en estaciones de CTC.

- Sólo se realizarán maniobras cuando lo autorice el Puesto de Mando, mediante los dispositivos al efecto, indicando previamente, a los o las Agentes que las tengan a su cargo el tiempo máximo que podrán invertir y las operaciones a efectuar.
- Una vez finalizada la maniobra, los o las Agentes que las hayan realizado normalizarán las agujas, cerrojos, calces, llaves, etc., y lo comunicarán al Puesto de Mando para que retire la autorización.
- Los o las Agentes de Circulación de circulación que hayan tomado el ML (mando local), de la estación precisan la autorización del Puesto de Mando para realizar maniobras que afecten al trayecto en MC.
- Cuando en dependencias sin personal autorizado para ello, sea necesario realizar maniobras imprevistas para formar un tren, agregar o segregarse vehículos de un tren en ruta, etc., éstas corresponderán a un o una Agente autorizada de la empresa titular del tren.
- Los o las Agentes de infraestructura autorizados, podrán tomar a su cargo la realización de maniobras cuando se trate de material destinado a trabajos en la vía.

604.- Maniobras en zonas con declividad superior a 3mm/m.

En las estaciones o sectores, que figurarán en el Libro de Itinerarios, las maniobras se realizarán, según las circunstancias:

- Con la locomotora situada por el lado de la pendiente.
- Con el freno automático acoplado y en servicio, en todo el corte.
- Con el freno de estacionamiento servido en la proporción necesaria.

En algunas estaciones se podrán desarrollar, mediante consigna, estas modalidades y precisar el procedimiento para cada caso.

605.- Maniobras que interceptan un PN.

- 1.- El o la Agente que realiza las maniobras comunicará al o la Agente encargada de la guardería del PN, el movimiento a realizar o procederá a la protección del mismo con los dispositivos de accionamiento local.
- 2.- El Jefe de Circulación dispondrá lo necesario para que el PN sea abierto al tránsito por carretera durante tres minutos cada diez, si existen vehículos de carretera en espera.

606.– Maniobras centralizadas.

En las estaciones provistas de maniobras centralizadas, podrán realizarse movimientos sin que precisen la orden ni acompañamiento del o de la Agente que realiza la maniobra, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se trate de movimientos específicos de maniobras con itinerario enclavado y autorizado por una señal fija, debiendo tenerse en cuenta que no se adelantará información sobre la realización de itinerarios y las ordenes de las señales para evitar situaciones de riesgo.
- No ofrezca duda al o la Maquinista el punto donde debe situarse para realizar el siguiente movimiento, especialmente si éste es empujando o, en caso contrario, se la indique expresamente la forma de proceder.

607.– Maniobras con agujas accionadas a distancia.

- 1.– Antes de iniciar la maniobra, el o la Agente que la realiza y el que acciona las agujas se informarán mutuamente de los movimientos que se van a realizar.

En las estaciones en que se realicen maniobras de carácter repetitivo, podrán establecerse instrucciones por escrito.

- 2.– En los movimientos con señales fijas sin itinerario enclavado, o sin señales, el o la Agente que acciona las agujas, si hay visibilidad o medios de comunicación entre la maniobra y el puesto de accionamiento, presentará o transmitirá las señales correspondientes cuando tenga establecido el itinerario.
- 3.– Las agujas del itinerario se accionarán en orden inverso al que ha de llevar la maniobra.
- 4.– Salvo que se trate de evitar un peligro, no se modificará el itinerario establecido para el movimiento autorizado. La modificación del itinerario o la autorización de otro movimiento incompatible, sólo podrá hacerse una vez comprobado que la maniobra está detenida ante la señal correspondiente, o entrando en comunicación con el o la Maquinista para confirmar su detención.

608.– Comunicación por radio en las Maniobras.

- 1.– Para realizar la comunicación por radio entre los o las Agentes que intervienen en las maniobras, se utilizarán aparatos de radio portátil, fijo o la radiotelefonía del vehículo motor.
- 2.– Cuando se utilice la radiotelefonía del vehículo motor, el o la Maquinista podrá comunicarse con otro interlocutor, antes de iniciar la maniobra, sin necesidad de pedir autorización al PM.
- 3.– Antes de iniciar los movimientos, el o la Agente que realiza la maniobra indicará al o la Agente de conducción los términos utilizados para identificarse mutuamente. Por ejemplo: «Maniobras puesto _____ », «Locomotora núm. _____ », «Locomotora tren _____ »

lunes 2 de mayo de 2016

- 4.– El o la Maquinista deberá ser informado, previamente, de las operaciones a realizar, como se indica en el punto 1. del artículo 602, advirtiéndole que dicha información no debe considerarla como una orden de maniobras. A continuación, se le ordenará el movimiento, indicando:
- Identificación del destinatario.
 - Orden según señales de maniobras.
 - Cuando sea preciso, se indicará la continuación del movimiento o su amplitud.
- 5.– En los movimientos que se realicen empujando, el o la Agente que realiza la maniobra mantendrá una comunicación lo más continua posible, evitando periodos largos sin transmitir, y en los movimientos de juntar, la orden de «empujar despacio» será complementada con la indicación de la distancia existente entre los cortes. Por ejemplo: «20 metros, 10 metros, 5 metros, 2 metros», «3 vehículos, 2 vehículos, 1 vehículo», «parar».
- 6.– Cuando la comunicación directa no sea posible, podrá utilizarse un o una Agente Intermediario, debiendo tenerse en cuenta que:
- Sólo el o la Agente que realiza la maniobra está autorizada para dar órdenes o aclaraciones al o a la Maquinista salvo la de parada, que toda persona Agente puede presentar.
 - El o la Agente que realiza la maniobra comunicará personalmente al o a la Maquinista la existencia del intermediario.
- 7.– Cuando se averíe el aparato de radio, funcione defectuosamente o el o la Agente que realiza la maniobra deje de transmitir de forma continuada, el o la Agente de conducción deberá detenerse y solicitar instrucciones, haciendo con el silbato la señal de atención especial.
- 8.– Los aparatos de radio estarán siempre en la posición «recepción», salvo el tiempo estrictamente necesario para transmitir.
- 9.– En los momentos críticos en que haya que garantizar una comunicación permanente, es necesario repetir continuamente el mensaje para detectar una posible interrupción de la transmisión.
- 10.– Las normas de este artículo podrán ser complementadas por una Consigna, cuando se estime necesario.

609.– Inmovilización del material.

- 1.– El material o los cortes de material que se estacionen en las vías de las estaciones quedarán en general asegurados, en todo momento, por el freno de estacionamiento, salvo las excepciones que se citan:
- Los vehículos y cortes de material, siempre que no haya posibilidad de que puedan ponerse en movimiento por sí mismos o por las interacciones que pudieran provocarse por los movimientos de otras maniobras.
 - Los cortes de material separados de la locomotora, que se inmovilizarán por la acción del freno automático.
- 2.– Si el estacionamiento excediera de 60 minutos o se trata de cortes con un solo vehículo con freno automático, la inmovilización se asegurará apretando los frenos de estacionamiento o, en su defecto, colocando calces.

- 3.– El material depositado en vías de estaciones estará enganchado formando cortes con los frenos de estacionamiento apretados según las proporciones siguientes:

Declividad (mm/m) de	Proporción de vehículos inmovilizados
0-2	1 de cada 50
3-5	1 de cada 20
6-16	1 de cada 8
17-25	1 de cada 5
26-30	1 de cada 4
Más de 30	Todos

- 4.– La empresa titular del tren asegurará, en estaciones intermitentes cerradas o con CTC sin personal de circulación, que los trenes o cortes de material quedan asegurados con calces, cualquiera que sea la declividad de las vías.
- 5.– Las locomotoras, automotores, máquinas de vía, vagonetas y vehículos similares, tendrán asegurada su inmovilidad con los frenos de servicio y de estacionamiento apretados y las puertas de las cabinas cerradas con llave. Además, tendrán los mandos del freno de servicio y de tracción enclavados.
- 6.– Para comprobar la eficacia de los frenos de estacionamiento, en los vehículos del párrafo anterior se hará un inicio de tracción una vez liberado el freno de servicio, excepto en los vehículos equipados con muelles acumuladores.
- 7.– El personal de servicio en la estación vigilará de forma especial el material depositado en las vías, sobre todo cuando reinen fuertes vientos o concurren condiciones climatológicas adversas.

610.– Reservado.

6.2.– MANIOBRAS EN VIAS DE CIRCULACION

611.– Zona de maniobras.

- 1.– La zona para la realización de maniobras en las estaciones está limitada, según los casos, por:

- La señal de entrada

La zona de maniobras, podrá ser acortada mediante la instalación del cartelón de límite de maniobras.

- 2.– En estaciones de vía doble no banalizada, las maniobras se realizarán por la vía de salida y sólo podrán llegar hasta un punto situado a la altura de la señal de entrada de la otra vía.

Si, excepcionalmente, se realizan por la vía de entrada, la zona de maniobras está limitada por la señal de entrada de dicha vía.

612.– Rebase de la zona de maniobras.

1.– Cuando, excepcionalmente, sea necesario maniobrar fuera de la zona de maniobras, el o la Agente de circulación procederá así:

- Comprobará que no está circulando ningún tren hacia su estación por la vía en que se va a realizar la maniobra.
- En BT, cuando se maniobre por la vía de entrada, no concederá la vía a ningún tren, hasta que la maniobra haya regresado a la zona de maniobras.
- En BT no se expedirán trenes por la vía afectada, hasta que la maniobra haya regresado a la zona de maniobras.
- Con Mando Local en BAD con CTC, el o la Agente de Circulación cursará a su colateral el telefonema:

«No expida ningún tren hasta mi aviso»

- El o la Agente de Circulación que reciba el telefonema anterior, si nada se opone, contestará con el siguiente:

«Conforme con no expedir ningún tren. El último tren expedido fue el _____ a las _____ »

- Una vez recibido este telefonema, y, si procede, autorizará la salida de la maniobra de la zona; a su regreso cursará a su colateral el telefonema:

«Ya puede expedir trenes»

- Estos telefonemas se registrarán en el Libro de Telefonemas.
- Una vez cumplidas según el caso, las prescripciones anteriores, autorizará al o a la Maquinista la salida y regreso a la zona de maniobras.

2.– En líneas con CTC en vía única, el PM no autorizará la salida de ningún tren de la estación colateral, en tanto la maniobra se encuentre fuera de la zona de maniobras.

3.– Cuando se realicen maniobras por una vía en la que esté circulando un tren que no ha llegado a la estación inmediata, el o la Agente de circulación informará de esta circunstancia al personal que las tenga a su cargo.

613.– Apartado y suspensión de las maniobras.

1.– Como norma general, la entrada, salida y paso de los trenes tendrá prioridad sobre la realización de maniobras.

En consecuencia, las maniobras serán apartadas y suspendidas:

- Con 5 minutos de antelación, en las estaciones sin señal de entrada.
- Con la antelación necesaria para no retrasar los trenes, en los demás casos.


- 2.– En las estaciones donde las maniobras están protegidas por la señal de entrada, podrá darse preferencia a la maniobra sobre la entrada de un tren, cuando sea autorizado por el PM y, siempre que en el momento en que el tren pueda llegar ante la señal de entrada, la maniobra se encuentre a 100 m, por lo menos, de dicha señal.
- 3.– Podrá autorizarse por Consigna, que se hagan maniobras sobre vías contiguas, aunque tengan acceso a las que haya de recorrer un tren, siempre que:
- El piquete de la vía de salida en la que se manibre esté protegido por una señal fija.
 - La maniobra se realice tirando.
 - La declividad sea inferior a 10mm/m.
 - Las señales sean perfectamente visibles a 50 m.
- 4.– También, podrá autorizarse por consigna la realización de maniobras por el lado opuesto al de la entrada de un tren, si el piquete de salida de la vía de estacionamiento está protegido por una señal fija.

614.– Maniobras a dependencias de plena vía.

Los movimientos para traer o llevar material a dependencias de plena vía se regularán por Consigna que recoja las condiciones de circulación, composición y frenado y de bloqueo.

lunes 2 de mayo de 2016

ANEXO.- MODELOS DE BOLETÍN DE FRENADO Y DE HOJA DE MARCHA

 BOLETÍN DE FRENADO																
Tren N.º _____																
Fecha <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>																
ESTACIONES	N.º Vehículos	Clase freno	Peso total remolcado	FRENO AUTOMÁTICO				FRENO ESTACIONAMIENTO				N.º EJES DE LA COMPOSICIÓN				
				PESO FRENO		PORCENTAJE		PESO FRENO		PORCENTAJE		Sin Freno	Régimen G	Régimen P	Total	
				Vehículos	Total	Disponibles	Necesario	Vehículos	Total	Disponibles	Necesario					
	Motores	Remolcado				Motores	Remolcado									
CLASE DE PRUEBA	AUXILIAR DE OPERACIONES DEL TREN EN COLA	AUXILIAR DE OPERACIONES DEL TREN	AUXILIAR DE OPERACIONES DEL TREN EN CABEZA	MAQUINISTA DE CABEZA				MAQUINISTA DE CABEZA								
OBSERVACIONES																

