

RECOMENDACIÓN TÉCNICA 2/2018 DE LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD FERROVIARIA SOBRE ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS EN VÍA Y EN LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA VÍA TRAS LA FINALIZACIÓN DE LOS MISMOS

A. OBJETO

El objeto de la presente recomendación es establecer criterios que faciliten a los Administradores de Infraestructuras (AI) la realización de una gestión integral de la seguridad de los trabajos en vía (infraestructura, superestructura e instalaciones). Para ello, se contemplan a continuación una serie de factores a considerar desde la definición, análisis y programación de dichos trabajos, hasta su finalización y posterior restitución de la vía en condiciones adecuadas para su explotación comercial.

Dichos criterios servirán para la elaboración de documentos, normas internas y procedimientos que deberán formar parte de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SGS) de los AI.

Este documento es orientativo, y no sustituye a la normativa a la que hace referencia, ni exime de la responsabilidad de su cumplimiento a los AI ni a su personal.

No es objeto de la presente recomendación los aspectos relativos a salud laboral, los cuales deberán regularse de acuerdo a normas internas de la empresa así como por su legislación correspondiente.

B. ANTECEDENTES

1. El Real Decreto 810/2007¹, artículo 9, punto 2, referido al Sistema de gestión de la seguridad del AI, indica que:

Dicho sistema [...] cumplirá los requisitos y contendrá los elementos recogidos en el anexo II [...] Asimismo, **garantizará el control de los riesgos creados por la actividad del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias y, en su caso, tendrá en cuenta los riesgos derivados de otras actividades que puedan incidir en la circulación ferroviaria.**

Asimismo, el Anexo II, punto 2, apartado a), párrafo iii, recoge como un elemento básico del SGS:

La existencia de **procedimientos para satisfacer los estándares técnicos y operativos** establecidos en las especificaciones técnicas [...] **y para llevar a cabo la evaluación de riesgos** e implementar medidas de control siempre que tenga lugar algún cambio en las condiciones operativas [...].

¹ Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General.

2. El Reglamento UE 1169/2010 establece en su anexo II criterios de aplicación a los SGS de los AI, para evaluar la conformidad con los requisitos exigidos en el artículo 10 del Real Decreto 810/2007 para la obtención de las autorizaciones de seguridad. Los más relevantes a efectos de esta Recomendación Técnica son:

- A. Medidas de control de riesgos para todos los riesgos asociados con la actividad del administrador de infraestructuras;
- B. Control de riesgos relacionados con el mantenimiento y el suministro de material;
- C. Control de riesgos relacionados con el empleo de contratistas y el control de proveedores;
- [...]
- F. Reparto de responsabilidades;
- [...]
- N. Programas de formación del personal y sistemas que garanticen el mantenimiento de la competencia del personal y el consiguiente desempeño de los cometidos;
- [...]
- U. Explotación segura de la infraestructura;
- V. Mantenimiento y material;
- W. Mantenimiento y explotación del sistema de control del tráfico y de señalización.

De los puntos 1 y 2 anteriores se deduce que:

- a. Los trabajos en vía representan una actividad relevante para los AI, consecuencia de la necesidad de mantener sus líneas en condiciones plenamente operativas.
- b. Dicha actividad genera unos riesgos para la explotación que deben ser controlados adecuadamente y que pueden materializarse:
 - Durante la ejecución de los trabajos: errores en las comunicaciones, protecciones no adecuadas, etc.
 - A posteriori, y como consecuencia de ellos: no retirar elementos que obstaculicen la vía, existencia de defectos no comunicados, ejecución incorrecta de las pruebas y protocolos de comprobación de las instalaciones antes de la restituir la vía al servicio², estándares técnicos y operativos no adecuados, etc.

² Relacionado con la Recomendación Circular 1/2012 de la Dirección General de Ferrocarriles sobre recomendaciones para el diseño y revisión de instalaciones de seguridad.

c. El control de los riesgos debe tener en cuenta no solo la actividad propia del AI, sino también la de contratistas o terceros que realicen trabajos en vía por encargo de aquel.

d. Los AI están obligados a:

- Garantizar el control de los riesgos derivados de la realización de los trabajos en vía.
- Establecer en sus SGS procedimientos para:
 - Satisfacer unos estándares técnicos y operativos mínimos para que las circulaciones afectadas se muevan en condiciones seguras.
 - Llevar a cabo la evaluación de riesgos e implementar medidas de control.

3. El Reglamento de Circulación Ferroviaria (RCF)³ en su Libro Tercero, Capítulo 3, dedicado a “Trabajos y Pruebas”, regula desde el punto de vista de la circulación, los distintos sistemas para el desarrollo de los trabajos en la infraestructura, superestructura y en las instalaciones de seguridad que “no sean compatibles” con la circulación simultánea de los trenes. Para cada sistema se indican sus condiciones de aplicación, el procedimiento de solicitud y concesión de autorización, la forma de protegerlos y las comunicaciones para el restablecimiento de la circulación tras su finalización. Por el contrario, la ejecución de los trabajos “compatibles” con la circulación simultánea de los trenes deben ser regulados por el AI a través de sus SGS.

Así, el artículo 3.3.1.1 prescribe lo siguiente:

(1) Quedan sometidos a las prescripciones de este Capítulo, los trabajos en la infraestructura, superestructura y en las instalaciones de seguridad, que se realicen en la “Zona de peligro para los trabajos” o en la “Zona de peligro eléctrico”, que no sean compatibles con la circulación de trenes de forma simultánea [...].

(2) Para el desarrollo de trabajos en las denominadas “Zona de peligro para los trabajos”, “Zona de riesgo para los trabajos” y “Zona de seguridad para los trabajos”, que sean compatibles con la circulación de trenes y no tengan afección a las instalaciones de seguridad, el AI establecerá en su SGS las reglas internas y los procedimientos que garanticen la protección de los mismos durante su ejecución y la circulación de trenes de forma segura.

[...]

(7) 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 del AI la forma de proceder.

³ Aprobado mediante el Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria.

Asimismo, el artículo 3.3.2.2, punto 5, referido al “*Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo*”, estipula lo siguiente:

Para la realización de estos trabajos es imprescindible la presencia permanente de un Encargado de trabajos o alternativamente de un Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos. Esta segunda opción solo es válida en el caso de que por su contenido tecnológico, los trabajos deban de ser realizados, controlados, dirigidos y supervisados por personal especializado que garantice la calidad y consistencia de los mismos y certifique su finalización y las condiciones en las que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes.

El procedimiento operativo para que el Responsable técnico de los trabajos comunique al Piloto de seguridad la finalización de los trabajos y las condiciones en las que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes, debe estar contemplada en los SGS de los AI.

Además, el artículo 3.3.3.5, punto 1, referido al *Restablecimiento de la circulación en el “Sistema de interrupción de la circulación con entrega de vía bloqueada”*, determina que:

Finalizado el plazo de ocupación autorizado, retirado el personal, equipos y herramientas de la vía y garantizado el apartado de los trenes intervinientes, el Encargado de trabajos o pruebas retirará, en su caso, los elementos de protección de los trabajos. A continuación, cursará al Responsable de Circulación de la estación o del CTC que concedió la EVB, el telefonema siguiente:

«*Queda libre la vía [(I, II, etc.)] entre (estación) y (estación). Puede reanudarse la circulación en condiciones normales [o con las condiciones y/o limitaciones siguientes: _____]*»

Finalmente, los artículos 3.3.5.1, 3.3.5.2, 3.3.5.3 y 3.3.5.4 regulan los trabajos en instalaciones de seguridad. Dichos artículos han sido complementados por la AESF con la Ficha-Guía de aplicación F-RCF-01/2017. En ella se recomienda que los AI establezcan en sus SGS y a través de controles de riesgos genéricos, clasificaciones de las tipologías de trabajos, incluyendo catálogos de medidas de mitigación asociadas.

De lo anterior se deduce que:

- a. El RCF regula las condiciones de aplicación de distintos sistemas de trabajo “no compatibles” con la circulación simultánea de los trenes, así como sus procedimientos de concertación y la forma de protegerlos.
- b. La ejecución de los trabajos “compatibles” con la circulación simultánea de los trenes debe ser regulada por el AI a través de su SGS, de forma que se garantice la protección de los mismos durante su ejecución y la circulación de trenes de forma segura.
- c. En los dos casos anteriores, debe existir un procedimiento operativo para confirmar que, una vez finalizados los trabajos, la vía se encuentra libre de obstáculos y en condiciones adecuadas para el restablecimiento de la circulación. La comprobación de dichas condiciones debe hacerse en base

a estándares previamente definidos. Cuando no sea posible alcanzar dichos estándares, deberán fijarse las limitaciones temporales a imponer a las circulaciones.

- d. Cuando los trabajos sean concertados por un Piloto de seguridad habilitado para esta actividad, un Responsable técnico de los mismos deberá garantizar su calidad y consistencia. Además, deberá certificar su finalización y las condiciones en las que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes. Todo ello deberá comunicarlo fehacientemente a dicho Piloto. El procedimiento operativo para realizar esta comunicación debe estar contemplado en los SGS de los AI.

El párrafo anterior sería extensivo a trabajos cuyo contenido tecnológico haga necesario disponer de un Responsable técnico distinto del Encargado de trabajos.

- e. Para los trabajos en Instalaciones de seguridad los AI deberían establecer en sus SGS catálogos de trabajos en los que, a través de controles de riesgos genéricos, se establezcan medidas de mitigación asociadas. Esto sería extensible a otros tipos de trabajos (vía, catenaria, etc.).

4. El RCF también indica en su artículo 3.3.6.1, punto 1, que:

Los trenes de trabajos cumplirán las prescripciones de este Reglamento en cuanto a su composición, frenado, señales y cargamentos.

Asimismo, el anexo II establece criterios para la implantación del RCF en los SGS de AI y EF. En particular, el Crit SGS1.10 indica que:

- ✓ Será objeto de los SGS de las EF (y de los AI cuando pongan en circulación trenes para la realización de su actividad) el establecimiento de los procedimientos que garanticen: Que el tren tenga un porcentaje de frenado suficiente para el itinerario a recorrer, en función de sus características y régimen de frenado.
- ✓ Que el tren se ajuste a las características de longitud, masa remolcada y tracción correspondientes al surco otorgado.

En consecuencia, los AI deben disponer de procedimientos operativos dentro del proceso de gestión de los trabajos que garanticen que los trenes de trabajos cumplen con las prescripciones anteriores.

5. El RCF también prescribe que todas las funciones de seguridad deben ser realizadas por personal habilitado. En particular, en su artículo 1.1.1.2, punto 2, indica que:

El ámbito subjetivo de aplicación de este Reglamento es todo el personal de las EF, de los AI y de otras empresas, que interviene, directa o indirectamente, en los procesos de circulación de trenes y maniobras.

En particular, es de aplicación a todas las personas que desarrollan funciones de seguridad en la circulación, definidas en los SGS de las EF y de los AI, y que deben disponer de un título habilitante para el ejercicio de éstas, definido en la legislación que regula las condiciones para su obtención [...].

Es decir, que las personas que desarrollen funciones de seguridad deben disponer de un título habilitante, el cual garantiza que disponen de los conocimientos necesarios para desarrollar su función.

6. El informe IF-240511-270312-CIAF elaborado por la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios, recoge el análisis de un accidente causado por las deficientes condiciones de la vía tras la ejecución incompleta de unos trabajos, sin que el encargado de los mismos hubiera comunicado limitación alguna al Responsable de circulación. Por ello recomienda:

[...] redactar una norma sobre condiciones para la entrega de la vía tras la realización de trabajos en la misma, tanto si ésta se produce en condiciones normales como degradadas.

Dicha norma debería establecer pautas de actuación claras para que el personal habilitado como encargado de trabajos, tras la realización de éstos, verifique las condiciones de la vía, previamente a su restitución para el servicio, e independientemente de que ésta se produzca en condiciones normales o degradadas. La necesidad de esta norma se fundamenta en el hecho de que actualmente no existe un procedimiento o norma reglamentaria que permita a los encargados de trabajos establecer en qué circunstancias se deben aplicar, o no, limitaciones, ni el alcance de éstas.

Considerando el conocimiento de la infraestructura del que disponen los AI, y dado que les corresponde en exclusividad la gestión del tráfico ferroviario por la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), el mantenimiento de la infraestructura y la habilitación de los encargados de trabajos; la definición de qué prescripciones se deben verificar y satisfacer antes de realizar las entregas de vía tras la realización de trabajos en la misma, les debe corresponder también a ellos. No obstante lo anterior, en el Anexo de la presente Recomendación técnica, se realizan una serie de orientaciones a los AI relacionadas con las prescripciones previamente mencionadas.

7. Siendo necesario con carácter previo a la ejecución de cualquier trabajo en la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad el control de los riesgos que conlleva su ejecución, y teniendo presente el carácter cíclico y repetitivo que tienen este tipo de trabajos para conseguir el objetivo de mantener la RFIG en condiciones óptimas de operación, parece necesario que desde los AI se entienda la gestión de los mismos de una forma global e integrada en el ámbito de su SGS.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, en virtud de sus competencias, considera conveniente emitir las siguientes **RECOMENDACIONES**:

PRIMERA: Gestión integral de los trabajos en infraestructura, superestructura e instalaciones de seguridad

Los Administradores de Infraestructuras deben abordar de forma integral la gestión de los trabajos en infraestructura, superestructura e instalaciones de seguridad, considerando en sus SGS, al menos, las etapas siguientes:

- Regulación documental de los trabajos.
- Planificación y programación de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos.

1. Primera etapa: Regulación documental de los trabajos

Desarrollo de forma teórica y general, en el marco de su SGS, e independientemente de cada trabajo concreto que se vaya a realizar en la infraestructura, superestructura o instalaciones de seguridad, de normas internas y procedimientos con el siguiente contenido:

- Definición y caracterización de los distintos tipos de trabajo llevados a cabo por el AI.
- Elaboración de un “Catálogo de trabajos”, agrupados por tipologías en función del subsistema o de la parte del mismo sobre el que se actúe (vía, catenaria, señalización, comunicaciones, instalaciones de seguridad, etc.), posible afección a las circulaciones ferroviarias o al tráfico de carreteras, etc.
- Clasificación de cada tipo de trabajo definido en el Catálogo en función de su compatibilidad o no con la circulación simultánea de trenes, etc.
- Tiempos mínimos estimados para la ejecución de cada tipo de trabajo contemplado en el Catálogo.
- Registro de peligros que puedan afectar a cada tipo de trabajo definido en el Catálogo.
- Estudio de los riesgos que generan los peligros definidos en el punto anterior.
- Medidas de mitigación de dichos riesgos que, en cada caso, proceda aplicar.⁴

⁴ En el Anexo de la presente Recomendación Técnica, se realizan una serie de orientaciones a los AI relacionadas con este punto.

2. Segunda etapa: Programación de los trabajos

Elaboración, en función de sus necesidades concretas de ejecución de trabajos en la infraestructura, superestructura e instalaciones de seguridad, de una planificación temporal de los mismos que será de carácter periódico, y cuyo resultado darán a conocer a todos los servicios afectados con antelación a su inicio. Esta programación considerará para cada trabajo concreto, al menos:

- Encuadre del mismo, conforme a la clasificación contenida en el Catálogo.
- Medidas de protección adicionales que sean necesarias para su ejecución, analizando si concurre alguna circunstancia específica que aconseje incrementar las definidas en la etapa de Regulación documental. En su caso, podría ser necesario actualizar el registro de peligros para incorporar peligros específicos.
- Recursos necesarios para la ejecución de los trabajos, responsabilidades del personal de infraestructura, formas de comunicación y trazabilidad de sus comunicaciones.
- Régimen de ejecución de los trabajos, conforme a lo dispuesto en el RCF para trabajos no compatibles con la circulación de trenes, o en las normas internas del AI para los compatibles con la circulación de trenes.
- Tiempo estimado para la ejecución de los trabajos, definiendo horas de inicio y finalización de los mismos.
- Definición del procedimiento de interlocución entre el Encargado de los Trabajos o Piloto de Seguridad habilitado para concertarlos (personal con habilitación de seguridad para concertar trabajos) y el responsable técnico de los mismos, cuando no sean la misma persona. En particular, se definirán los registros y/o comprobaciones a realizar con carácter previo a la restitución para el servicio de la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad objeto de los trabajos, así como la trazabilidad de sus comunicaciones.
- Procedimiento a seguir por parte del personal de infraestructura en caso de que, por causa imprevista, los trabajos no puedan ser ejecutados conforme al plan de trabajos o bien no lleguen a ser terminados completamente.

Los criterios para la elaboración y distribución de dicha programación deberán estar recogidos en un procedimiento que formará parte de su SGS.

3. Tercera etapa: Ejecución de los trabajos

Elaboración de normas internas o procedimientos para verificar que la ejecución de los trabajos programados es acorde con lo dispuesto en la programación de los mismos, comprobando y aportando trazabilidad, al menos, sobre los siguientes aspectos:

- Que la concertación de los trabajos se realiza conforme al régimen definido en la programación.
- Que el despliegue mínimo de recursos es el contemplado en la programación.
- Que el personal conoce y tiene claramente definidas sus funciones y responsabilidades.
- Que los trenes de trabajos cumplen lo dispuesto en el RCF en relación a composición, frenado, señales y cargamentos.
- Que se aplican las medidas de protección definidas en la programación.
- Que una vez finalizados los trabajos, y previamente a la restitución de la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad para su explotación comercial, el Encargado de los Trabajos, Piloto de Seguridad habilitado para concertarlos o el responsable técnico de los mismos (cuando sea distinto de los anteriores), han realizado las comprobaciones mínimas siguientes:
 - Se ha retirado el personal, equipos y herramientas de la vía.
 - Se han apartado los trenes intervinientes.
 - Se han retirado los elementos de protección.
 - Con la vía libre de vehículos y obstáculos, no se invade gálibo de implantación de obstáculos.
 - Se han realizado adecuadamente y con resultado favorable las pruebas pertinentes de comprobación de las instalaciones.
 - Se han repuesto en condiciones operativas los dispositivos de los sistemas de seguridad, en caso de haberse visto afectados.
 - La vía es apta para circulación normal o degradada (según proceda).

Estas comprobaciones podrán ser ampliadas en otros aspectos que el AI considere relevantes en función de las características de los trabajos a realizar.

- Que la restitución al servicio de la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad se produce en condiciones de seguridad óptimas, o en su defecto, con las restricciones definidas en aplicación de las normas técnicas o estándares correspondientes.
- Que existe trazabilidad en las comunicaciones entre el Encargado de trabajos o Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos y el responsable técnico de los mismos, cuando no sean la misma persona.
- Que la restitución al servicio de la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad se realiza conforme al régimen definido en la programación.

SEGUNDA: Trenes de trabajo

Conforme al RCF, los AI deben disponer en sus SGS de procedimientos operativos que garanticen que los trenes de trabajo:

- Disponen de un porcentaje de frenado suficiente para circular por el tramo o itinerario a recorrer, en función de sus características y régimen de frenado.
- Que sus características de longitud, masa remolcada y tracción son adecuadas al tramo o itinerario por el que vayan a circular.

Estos requisitos también son de aplicación cuando dichos trenes circulen bajo el régimen de Entrega de Vía Bloqueada.

A los efectos anteriores, no se consideran trenes de trabajo los constituidos por vehículos biviales circulando de forma aislada o remolcando algún elemento de apoyo.

TERCERA: Formación del personal de infraestructura

En el diseño de los programas formativos para la obtención y mantenimiento de la habilitación del personal de infraestructura, los AI y los centros de formación han de considerar:

- La inclusión y refuerzo de contenidos para que dicho personal:
 - Conozca el marco establecido por el AI para la “Gestión integral de los trabajos en infraestructura, superestructura e instalaciones de seguridad” definido en la primera recomendación;
 - Comprenda la finalidad de dicha gestión integral de trabajos y de su repercusión en la seguridad ferroviaria;
 - Conozca las funciones, acciones y responsabilidades derivadas de su habilitación personal, de manera general; y de la ejecución de trabajos, de manera específica.
- El refuerzo de la formación sobre evaluación e inspección de vía, en lo relacionado con la determinación de parámetros que permitan descubrir la existencia de defectos que tengan impacto en la seguridad de la circulación.

Madrid, 26 de abril de 2018

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD
FERROVIARIA

[FIRMADO EN EL ORIGINAL]

Pedro M. Lekuona García

ANEXO:
**MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LA
INFRAESTRUCTURA, SUPERESTRUCTURA E INSTALACIONES DE SEGURIDAD**

Tal y como se ha planteado en la primera recomendación –Primera etapa– de la presente Recomendación Técnica, los AI desarrollarán de forma teórica y general, en el marco de su SGS, e independientemente del trabajo concreto a realizar en la infraestructura, superestructura o instalaciones de seguridad; documentos, normas internas y procedimientos que analicen y contengan, entre otras cuestiones, medidas de mitigación de los riesgos que generan los distintos trabajos en vía considerados.

El objeto de este Anejo es orientar al AI en la definición de medidas de mitigación a contemplar en la ejecución de trabajos, incluyendo criterios para la definición de estándares que en caso de no cumplirse podrían afectar a la seguridad en la circulación, por lo que deberían ser verificados antes de restituir la vía al servicio tras la realización de trabajos en la misma.

Estas medidas de mitigación, en función de lo que en cada caso proceda aplicar, deberían abordar los siguientes aspectos:

- Régimen de ejecución de cada tipo de trabajo, conforme a lo dispuesto en el RCF o procedimientos del AI.
- Medidas de protección necesarias (incluyendo análisis de las variables que pueden afectar en cada caso, velocidades máximas de circulación, densidad de trenes en la línea, etc.)
- Recursos materiales y humanos que es imprescindible desplegar para su aplicación, con definición de las funciones y responsabilidades de estos últimos.
- Normas técnicas y estándares a aplicar que establezcan criterios objetivos y determinables para evaluar las condiciones en las que queda la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad afectada tras la finalización de los trabajos, de tal manera que el personal de infraestructura pueda determinar si dichas condiciones pueden afectar a la seguridad en la circulación.
- Registros y comprobaciones imprescindibles —basadas en en criterios objetivos y determinables por el personal de infraestructura *in situ*— a realizar tras la finalización de los trabajos, y previamente a la restitución de la infraestructura, superestructura o instalación de seguridad para su explotación comercial.

Los registros y comprobaciones asociados al cumplimiento de normas técnicas y estándares estarán basados –en general– en la medición de parámetros fundamentales, fácilmente verificables por el personal de infraestructura, y estarán asociados, a su vez, a una serie de medidas de protección. De esta manera, en caso de no verificarse dichos estándares, el personal de infraestructura tendrá definidas unas medidas de protección objetivas y homogéneas para toda la RFIG y podrá transmitir las al responsable de circulación una vez finalizado el trabajo.

Con independencia de las comprobaciones de tipo general indicadas en la Tercera etapa de la Primera recomendación, a continuación se enumeran, para cada subsistema (infraestructura, energía y

control, mando y señalización), una serie de comprobaciones orientativas de tipo más técnico y de aplicación tras la realización de trabajos en los mismos.

VÍA	
COMPROBACIONES TRAS LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS	
Comprobación de parámetros fundamentales de vía: anchos, peraltes, alabeos, etc.	- Desviaciones o valores máximos permitidos de cada parámetro y velocidades máximas/restricciones de velocidad asociadas a cada uno de ellos (por rangos).
Comprobaciones del carril	- Comprobación del par de apriete de las fijaciones - Comprobación del estado de las soldaduras (amolado de sus rebabas)
Comprobación de aparatos de vía, cotas fundamentales de seguridad de los mismos y concordancia de sus movimientos con los enclavamientos	- Consideraciones de montaje y estado del desvíos; - Desviaciones o valores máximos permitidos de cada parámetro y velocidad máxima/restricción de velocidad asociada a cada uno de ellos.
Comprobación de ubicación y estado de señales y cartelones asociados a los trabajos	- Comprobación de que no hay señalización de obras que no proceda; - Restricciones o acciones asociadas en caso de daño o sustracción de señales o cartelones;
Comprobación de que las rampas de enlace de balasto cumplen con lo estipulado en la normativa	- Desviaciones o valores máximos permitidos en la inclinación de las rampas y velocidades máximas/restricciones de velocidad asociadas a cada uno de ellas (por rangos).

ENERGÍA	
COMPROBACIONES TRAS LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS	
Comprobación de parámetros fundamentales de la línea aérea de contacto: altura, pendiente, descentramiento,...	- Desviaciones o valores máximos permitidos de cada parámetro y velocidades máximas/restricciones de velocidad asociadas a cada uno de ellos (por rangos).
Comprobación de medidas de protección eléctrica de las personas en caso de que se hayan podido ver alteradas	- Consideraciones de montaje y estado de las mismas tras los trabajos; - Restricciones de velocidad a imponer en función del tipo de deficiencia observada.
Retirada de los elementos de puesta a tierra (pértigas de protección)	
Comprobación del cierre y enclavado de los seccionadores manuales (candados, armarios, etc.)	

CONTROL, MANDO Y SEÑALIZACIÓN E INSTALACIONES DE SEGURIDAD	
COMPROBACIONES TRAS LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS	
Verificación de estado y funcionamiento adecuado de los sistemas	- Establecimiento de aspectos a comprobar y establecimiento de escenarios para la circulación en condiciones degradadas.
Comprobación de que los equipos afectados o alterados, o cualquiera de sus partes, están de nuevo en disposición de recibir el alta para el restablecimiento de la circulación	- Determinación de comprobaciones a realizar. - Determinación del estado que debe presentar el sistema para no establecer restricciones de velocidad;
Comprobación de que las conexiones realizadas en los equipos se han llevado a cabo correctamente	- Restricciones de velocidad a imponer en función del tipo de deficiencia observada.
En caso de cambio de software, validar la versión instalada y su posible regresión	

Nota: Estas comprobaciones podrán ser ampliadas en otros aspectos, considerados relevantes por el AI, en caso de que así lo considere necesario en función de las características de los trabajos a realizar