



**TREN
MAYA**
TSÍIMIN K'ÁAK

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

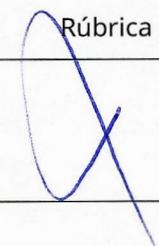
MARZO 2025



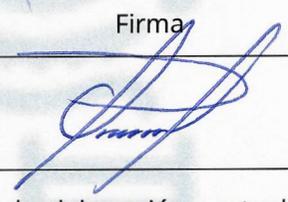
Defensa

Hoja de Identificación de Firmas

Validación del Manual de Procedimientos de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria.

Puesto y Nombre	Firma	Rúbrica
Enc. Coordinador General de Infraestructura Ferroviaria Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla		

Registro de Manual de Procedimientos.

Puesto y Nombre	Firma
Coordinador General de Recursos Humanos C. Juan Bautista Quintal Medina	
Sello	Fecha de elaboración y actualización
	Marzo, 2025

GRAL. BRIG. E.M. ARGEL MENDOZA CORTÉS, TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DE LA EMPRESA TREN MAYA, S.A. de C.V., con fundamento en lo dispuesto en el numeral 30, fracción XXI del Manual de Organización General de Tren Maya, S.A. de C.V., ha tenido a bien expedir el siguiente:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

Índice

Introducción	5
Objetivo	6
I. Marco jurídico	7
II. Definiciones	9
III. Ámbito de aplicación	11
IV. Listado de procedimientos	12
V. Procedimientos	13
VI. Firma	51

X
X
g

Introducción

Con fundamento en el Artículo 19 de la Ley Orgánica de Administración Pública Federal, el cual dispone de que los titulares de cada secretaria de Estado expedirán los Manuales de Procedimientos y de Servicios al Público necesarios para su funcionamiento, así como en el Capítulo I Artículo 4 de la Ley de Procedimientos Administrativos, se expide el Manual de Procedimientos de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria.

La Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviario tiene como misión, garantizar la seguridad, eficiencia y continuidad de los servicios de transporte ferroviario mediante la conservación y el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura ferroviaria y los inmuebles asociados. Esto incluye realizar inspecciones regulares, detectar tempranamente defectos, ofrecer una respuesta ágil ante incidentes y aplicar tecnologías avanzadas. Con estos enfoques, la Coordinación contribuye al bienestar socioeconómico de la comunidad, fomenta una economía sostenible y asegura la seguridad y satisfacción de los usuarios.

Por otro lado, la visión de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria es ser líder en el ámbito del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura ferroviaria y los inmuebles asociados, operando siempre bajo altos estándares de seguridad, eficiencia y continuidad en los servicios de transporte ferroviario.

Por ello, el presente Manual de Procedimientos se crea por la necesidad de establecer las actividades, políticas y procedimientos que rigen las operaciones, actividades y gestiones de la coordinación dentro del marco de infraestructura ferroviaria.

X

X

J

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 6 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA			

Objetivo

El presente manual de procedimientos perteneciente a la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria, tiene el propósito de documentar y estandarizar las actividades, políticas y procedimientos operacionales necesarios para coordinar los mecanismos y procesos de gestión del mantenimiento y conservación de la infraestructura ferroviaria y no ferroviaria, de conformidad con las disposiciones normativas nacionales e internacionales, con el fin de garantizar que las vías férreas e inmuebles estén en óptimas condiciones de operatividad.

En este sentido, se busca cumplir con los siguientes objetivos específicos:

1. **Estandarización de Procesos:** Proporcionar una guía clara y consistente para la ejecución de actividades, asegurando que todos los involucrados sigan las mismas prácticas y métodos.
2. **Fiabilidad:** Asegurar que los sistemas y componentes de la infraestructura funcionen de manera fiable, reduciendo al mínimo las fallas y mejorando la confianza en el servicio ferroviario.
3. **Disponibilidad:** Mantener la infraestructura en condiciones óptimas para garantizar su disponibilidad continua, permitiendo que los servicios ferroviarios se realicen sin interrupciones.
4. **Seguridad de las circulaciones:** Garantizar que todas las operaciones ferroviarias se realicen de manera segura, minimizando riesgos y previniendo accidentes.
5. **Cumplimiento Normativo:** Asegurar que todas las actividades de mantenimiento cumplan con las leyes, normativas y regulaciones aplicables.
6. **Prolongación de la vida útil de la infraestructura:** Implementar acciones de mantenimiento que prolonguen la vida útil de los elementos que componen tanto la infraestructura como la superestructura ferroviaria, optimizando recursos y reduciendo costos a largo plazo.
7. **Calidad del Servicio:** Asegurar que los servicios proporcionados sean de alta calidad, manteniendo la puntualidad y el confort para los viajeros.

I. Marco jurídico

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
D.O.F. 5 de febrero de 1917 y sus reformas.

Leyes.

Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
D.O.F. 4 de agosto de 1994 y sus reformas.

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
D.O.F. 4 de enero de 2000 y sus reformas.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
D.O.F. 09 de mayo de 2016 y sus reformas.

Ley General de Responsabilidades Administrativas.
D.O.F. 18 de julio de 2016 y sus reformas.

Ley General de Archivos.
D.O.F. 15 de junio de 2018 y sus reformas.

Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario.
D.O.F. 12 de mayo 1995 y sus reformas.

Ley General de Protección Civil.
D.O.F. 06 de junio 2012 y sus reformas.

Ley de Caminos, Puentes y Autotransportes.
D.O.F. 22 de diciembre de 1993 y sus reformas.

Reglamentos.

Reglamento del Servicio Ferroviario.
D.O.F. 30 de septiembre de 1996 y sus reformas.

Acuerdos.

Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones.
D.O.F. 20 de agosto de 2015 y sus reformas.

Lineamientos.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 8 de 51
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

Lineamientos generales para la organización y conservación de los archivos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

D.O.F. 03 de julio de 2015 y sus reformas.

Manuales.

Manual de Organización General del Tren Maya, S. A. de C. V.

D.O.F. 27 de septiembre de 2024.

Otras disposiciones.

NOM-001-SCT2-2012: Norma de Seguridad en la Operación de Servicios Ferroviarios.

D.O.F. 23 de marzo de 2012.

NOM-055-ARTF-SCT2-2016 Para vía continua, unión de rieles mediante soldadura.

D.O.F. 26 de mayo de 2017.

NOM-003-ARTF-2019 Sistema Ferroviario-Seguridad-Clasificación y especificaciones de vía.

D.O.F. 25 de enero de 2021.

ET-ASV-FTM-Rev.00 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: "Procedimiento constructivo para el armado de la superestructura de la vía férrea sobre plataformas genérica (vía en balasto)".

13 de octubre de 2021.

ET-SBD-FTM-Rev.00 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Suministro de suelas bajo durmiente, a regir a los proveedores para Fonatur Tren Maya.

12 de noviembre de 2021.

ET-SDR-FTM-Rev.00 Especificación técnica Bases para la ejecución de soldadura de rieles.

30 de noviembre de 2021.

Especificación técnica para el suministro de herrajes de cambio (aparatos de vía) tipo 10, tipo 15 y tipo 20.

07 de diciembre de 2022.

NOM-008-ARTF-2023 Sistema Ferroviario-Infraestructura-Rieles-Soldadura.

D.O.F. 29 de febrero de 2024.

X
X
X

	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 9 de 51
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

II. Definiciones

- **Criterios Generales de Mantenimiento Preventivo:** documento donde se recoge la estrategia a la que debe responder la gestión del mantenimiento preventivo.
- **Daño o defecto o anomalía:** degradación de la condición física o de los parámetros de funcionamiento de un elemento que se produce por el tiempo, la utilización o por causas externas.
- **Infraestructura Ferroviaria:** Soporte físico vinculado a las vías principales, las de servicio y los ramales de desviación para particulares que posibilitan la circulación de los trenes, con excepción de las vías situadas dentro de los talleres de reparación de material rodante y de los depósitos o garajes del mismo.
- **Infraestructura no ferroviaria:** Instalaciones que forman parte de la operación ferroviaria, excluyendo elementos propios y necesarios para la circulación de los trenes.
- **Incidencia:** Todas las afectaciones a la explotación ferroviaria que requieran una intervención inmediata de los equipos de mantenimiento para reponer parcial o totalmente las condiciones normales de explotación.
- **Inspección:** Objeto para verificar que el equipo ferroviario se encuentre en condiciones apropiadas y seguras para su operación.
- **Mantenimiento:** combinación de todas las acciones técnicas y de gestión realizadas durante el ciclo de vida de un elemento, destinadas a conservarlo o a devolverlo a un estado en el que pueda desempeñar la función requerida.
- **Mantenimiento Correctivo:** Se realiza después del reconocimiento de una avería, defecto o anomalía y que está destinado a poner a un elemento en un estado en que pueda realizar una función requerida con plenas garantías de seguridad y calidad.
- **Mantenimiento Correctivo Inmediato:** Se realiza sin dilación después de detectarse una avería, a fin de evitar consecuencias inaceptables.
- **Mantenimiento Preventivo:** llevado a cabo para evaluar y/o mitigar la degradación y reducir la probabilidad de fallo de un elemento. Sus actividades son programables y deben responder a lo recogido en el documento de Criterios Generales de Mantenimiento Preventivo.
- **Mantenimiento Programado:** se realiza de acuerdo con un programa de calendario o un número establecidos de unidades de utilización.
- **Nivel del defecto:** clasificación de los defectos al objeto de priorizar su corrección mediante el establecimiento de categorías disruptivas o numéricas.
- **Plan de Mantenimiento:** Conjunto estructurado y documentado de tareas que incluyen las actividades, los procedimientos, los recursos y la duración necesaria para realizar el mantenimiento.
- **Programa anual de mantenimiento:** actividades de mantenimiento planificadas que deben llevarse a cabo durante el transcurso de un año. Este programa incluye revisiones y reparaciones mayores, como la inspección de sistemas críticos, reemplazo de componentes importantes y proyectos de actualización.
- **Programa mensual de mantenimiento:** actividades que deben realizarse cada mes para mantener la operatividad y eficiencia de la infraestructura. Este programa ayuda a identificar y solucionar problemas antes de que se conviertan en fallas mayores.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 10 de 51
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

- **Programa semanal de mantenimiento:** abarca las tareas más frecuentes y rutinarias que se deben realizar cada semana.
- **Sistema ferroviario:** Las vías generales de comunicación ferroviaria, el servicio público de transporte ferroviario y los servicios auxiliares.
- **Superestructura ferroviaria:** conjunto de elementos que conforman la parte superior de la vía, incluyendo los rieles, durmientes y balasto. Estos elementos trabajan en conjunto para proporcionar estabilidad, resistencia y durabilidad a la vía, permitiendo el paso seguro de los trenes.
- **Trabajos compatibles con la circulación de trenes:** aquellos trabajos que, por su naturaleza, herramientas y zonas afectadas, pueden desarrollarse de forma simultánea a la circulación.



X
 R
 J

III. Ámbito de aplicación

La Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria tiene por objeto Coordinar los mecanismos y procesos de gestión del mantenimiento y conservación de la infraestructura ferroviaria y no ferroviaria, de conformidad con las disposiciones normativas nacionales e internacionales, con el fin de garantizar que las vías férreas e inmuebles estén en óptimas condiciones de operatividad. Esto aplica específicamente al personal del Tren Maya y a todas las entidades o vínculos relacionados con este proyecto ferroviario.

Infraestructura ferroviaria:

Plataforma: Inspección de los terraplenes, subrasante.

Vía: Inspección de las soldaduras, sistema de fijaciones, aparatos de vía, nivelación longitudinal, nivelación transversal, alabeo, peralte, alineación, curvatura, ancho de vía y desgaste del riel.

Balasto: deteriorado, perfilado inadecuado, carencias de balasto, falta de barrido.

Durmientes: Separación adecuada de los durmientes, encuadre, estado físico de los durmientes.

Sub-balasto: Estado de las capas del sub-balasto.

Confinamiento: Inspección visual del buen estado que no cuente con roturas, pasos viciosos de personas o animales, estado de puertas, escapes de fauna.

Derecho de vía: Inspección para el control de la vegetación y estado del propio confinamiento del derecho de vía.

Gestión y planificación del mantenimiento:

Mantenimiento Correctivo: Proceso que se realiza después del reconocimiento de una avería, defecto o anomalía para subsanarlo.

Mantenimiento Correctivo Inmediato: Proceso que se realiza después del reconocimiento de una avería, defecto o anomalía para subsanarlo en el momento.

Mantenimiento Preventivo: Proceso llevado a cabo para evaluar y/o mitigar la degradación y reducir la probabilidad de fallo de un elemento.

Mantenimiento Programado: se realiza de acuerdo con un programa de calendario o un número establecidos de unidades de utilización.

Handwritten blue marks and signatures on the right margin, including a large 'X' and a signature.

IV. Listado de procedimientos

No.	Nombre	Página
1.	Mantenimiento Preventivo de la Infraestructura y Sistemas Ferroviarios.	13
2.	Mantenimiento Correctivo Inmediato de Infraestructura y sistemas ferroviarios.	19
3.	Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria.	27
4.	Inspección en Hi-Rail de la Infraestructura Ferroviaria.	35
5.	Inspección de la Infraestructura en Cabina.	43

X
X
X

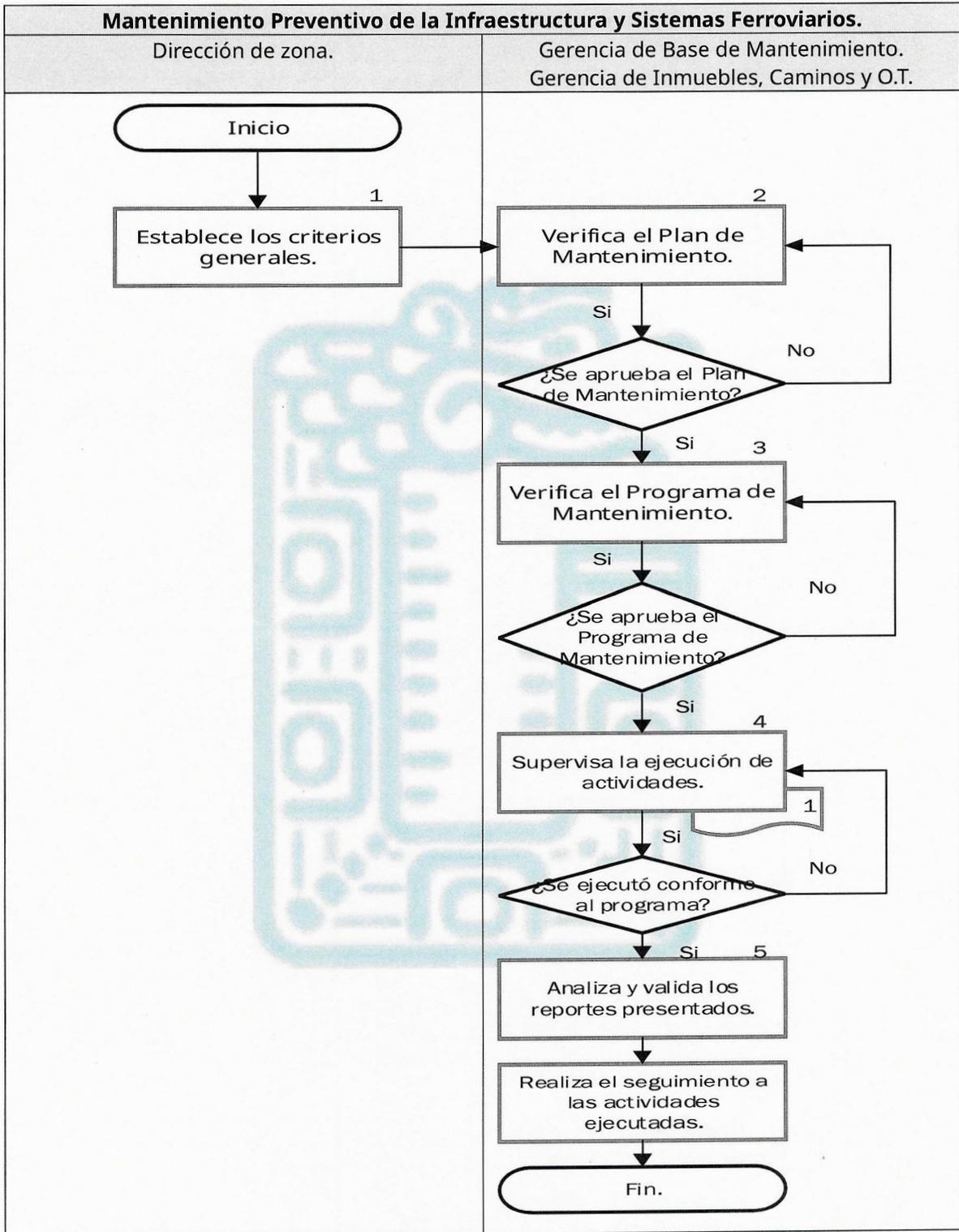
	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 13 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

V. Procedimientos

<p>Objetivo. Establecer las fases que comprenden la planificación, programación, verificación y seguimiento del mantenimiento preventivo de la infraestructura y sistemas ferroviarios.</p>									
<p>Ámbito de aplicación. El procedimiento alcanza desde la definición de los criterios generales para la creación de los planes y programas de mantenimiento preventivo en materia de infraestructura ferroviaria, inmuebles, caminos y O.T. hasta la ejecución de las actividades definidas para conseguir un mantenimiento seguro de la infraestructura ferroviaria.</p>									
<p>Políticas de operación. Personal de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria serán los responsables de coordinar y supervisar los trabajos de Mantenimiento Preventivo a la Infraestructura. Se deberá contar en todo momento con el Personal de Servicio Ferroviario capacitado para realizar el mantenimiento, la Inspección y conservación de las Vías Férreas. Verificar que el mantenedor deberá contar con una organización preventiva propia y autónoma.</p>									
<p>Siglas.</p> <table border="1"> <tr> <td>DIR</td> <td>Director de Zona.</td> </tr> <tr> <td>O.T.</td> <td>Obras Transversales.</td> </tr> <tr> <td>GBM/GINM</td> <td>Gerencia de Base de Mantenimiento / Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.</td> </tr> <tr> <td>SGBM/SGINM</td> <td>Subgerencia de Base de Mantenimiento / Subgerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.</td> </tr> </table>		DIR	Director de Zona.	O.T.	Obras Transversales.	GBM/GINM	Gerencia de Base de Mantenimiento / Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	SGBM/SGINM	Subgerencia de Base de Mantenimiento / Subgerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.
DIR	Director de Zona.								
O.T.	Obras Transversales.								
GBM/GINM	Gerencia de Base de Mantenimiento / Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.								
SGBM/SGINM	Subgerencia de Base de Mantenimiento / Subgerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.								

Descripción narrativa del procedimiento				
Procedimiento: Mantenimiento Preventivo de la Infraestructura Ferroviaria.				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
1	Dirección de Zona	Establece los criterios generales de mantenimiento.	• Oficio.	1 semana
2	Gerencia de Base Mantenimiento Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	Verifica el Plan de Mantenimiento elaborado por los colaboradores externos que incluya las actividades, procedimientos, recursos y la duración necesaria para realizar el mantenimiento.	• Oficio.	2 semanas.
¿SE APRUEBA EL PLAN DE MANTENIMIENTO POR PARTE DE TREN MAYA?				
NO				
CONTINUA CON LA ACTIVIDAD No. 2				
SI				

Descripción narrativa del procedimiento				
Procedimiento: Mantenimiento Preventivo de la Infraestructura Ferroviaria.				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
3	Gerencia de Base Mantenimiento / Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	Verifica el programa las actividades del mantenimiento elaborado por los colaboradores externos: <ul style="list-style-type: none"> Alta de las actividades de manto. preventivo y correctivo según estado Programación anual, mensual y semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio. 	2 semanas
¿SE APRUEBA EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO POR PARTE DE TREN MAYA?				
NO				
CONTINUA CON LA ACTIVIDAD No. 3				
SI				
4	Subgerencia de base de mantenimiento, Subgerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	Supervisa la ejecución de actividades para la corrección o atención del mantenimiento preventivo y mantenimiento según estado.	<ul style="list-style-type: none"> (1) Formato de Inspección. 	Tiempos externos
¿SE EJECUTÓ CONFORME AL PROGRAMA?				
NO				
CONTINUA CON LA ACTIVIDAD No. 4				
SI				
5	Gerencia de Base Mantenimiento Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	Analiza y valida los reportes presentados por el colaborador externo de las actividades ejecutadas con evidencia fotográfica.	<ul style="list-style-type: none"> Oficio. 	1 semana
6	Gerencia de Base Mantenimiento Gerencia de Inmuebles, Caminos y O.T.	Realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas, a través de los indicadores, y gestiona nuevas altas de actividades que deberán ser programadas.	<ul style="list-style-type: none"> Tarjeta informando actividades. 	1 semana
FIN DEL PROCEDIMIENTO.				



X

R

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 18 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

Hoja de autorización y/o control de cambios del procedimiento

Nombre del Procedimiento: Mantenimiento Preventivo de la Infraestructura Ferroviaria.	Fecha: 05-03-2025
---	-------------------

Descripción de cambios:

<p>Realizó:</p>  <p>Ing. Manuel Leopoldo Martínez Montes. Director de Manto. Infra. Ferrov., Zona Norte.</p>	<p>Revisó:</p>  <p>Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla. Enc. Coord. Gral. Manto. Infra. Ferrov.</p>	<p>Aprobó:</p>  <p>Mtro. Oscar Hernández Oviedo. Titular de la Unidad de Administración de Infraestructura.</p>
---	---	--

Control de cambios del procedimiento

Fecha	Versión	Descripción
	I.	No Aplica.

	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 19 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO DE LA INFRAESTRUCTURA.		

Objetivo.

Establecer las fases y las responsabilidades de las personas que intervienen en el procedimiento, determinando las acciones necesarias para restablecer la disponibilidad de las instalaciones y las condiciones de prestación de servicio requeridas que se hayan visto alteradas por una avería, incidencia o anomalía.

Ámbito de aplicación.

El presente procedimiento alcanza y aplica al personal de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria, dependencias y medios relacionados con el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria de Tren Maya. Desde que se detecta la avería, incidencia o anomalía hasta que se da por cerrada con el visto bueno correspondiente.

Políticas de operación.

Todas las incidencias que afecta la circulación y operación de la vía se le deberán informar al CDT mediante el canal designado.

Personal de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria serán los responsables de coordinar y supervisar los trabajos de Mantenimiento Correctivo Inmediato a la Infraestructura.

Se deberá contar en todo momento con el Personal de Servicio Ferroviario capacitado para realizar el mantenimiento, la Inspección y conservación de las Vías Férreas.

La gerencia de base mantenimiento supervisará que la maquinaria y equipo suministrado sea suficiente y con las especificaciones establecidas en los contratos.

La subgerencia de base de mantenimiento verificará que los trabajos se apeguen a la normativa vigente.

Tren Maya S.A. de C.V. informará a personal externo de las fases y responsabilidades del procedimiento.

Siglas.

CM	Consorcio Mantenedor de la Especialidad que corresponda.
CDT	Centro de Despacho de Trenes.
DIR	Dirección de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria.
TEC	Técnico especializado en conservación de vías.
MAQ	Maquinista.
GBM	Gerencia de base de mantenimiento.
SGBM	Subgerencia de base de mantenimiento.
LTV	Limitación temporal de velocidad.

Descripción narrativa del procedimiento

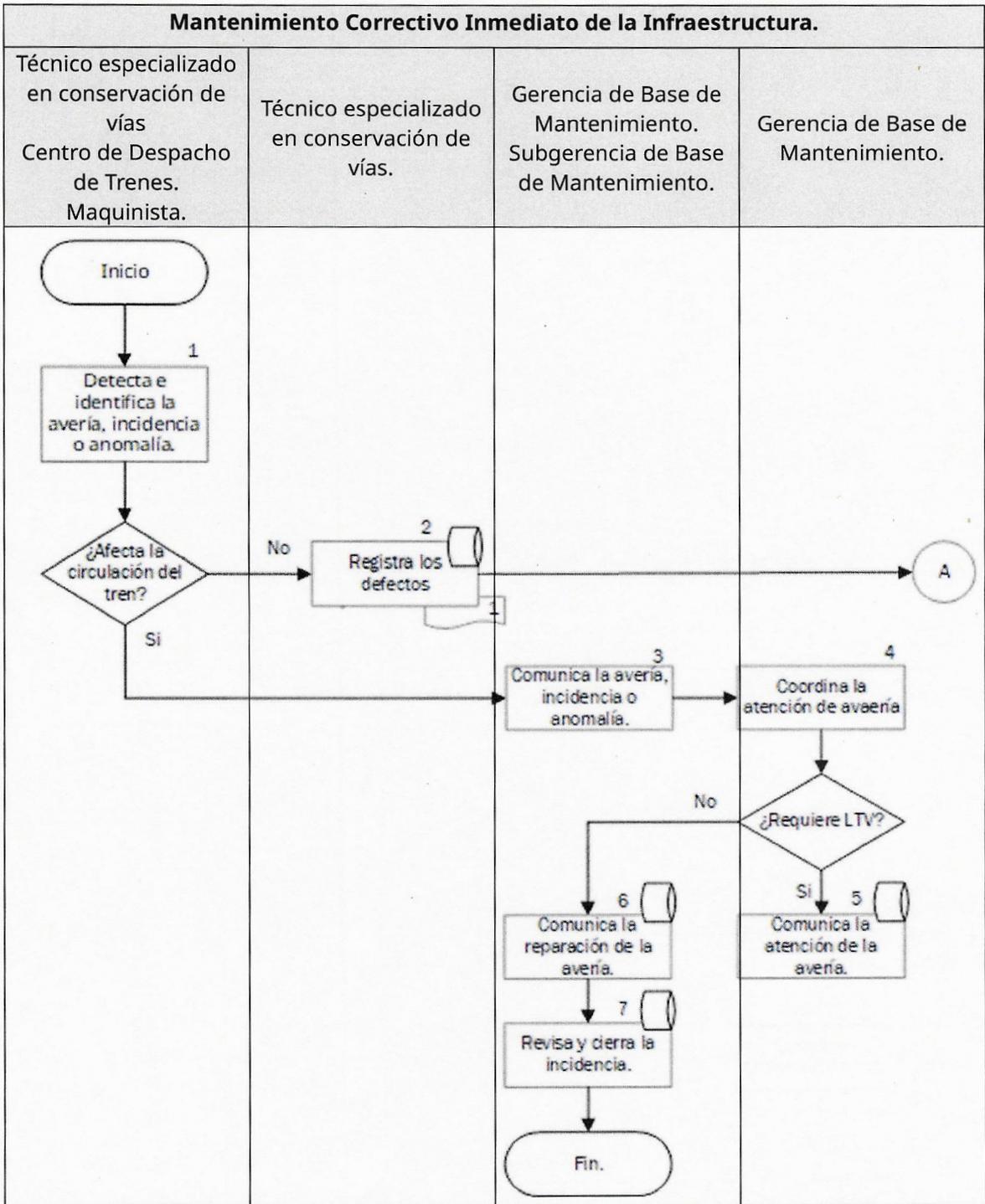
Procedimiento: Mantenimiento Correctivo Inmediato de la Infraestructura

No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
1	Técnico especializado en conservación de vías, CDT, Maquinista.	Detecta e identifica la avería, incidencia o anomalía.	• (1) Formato de inspección.	Inmediatamente



	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 20 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO DE LA INFRAESTRUCTURA.		

Descripción narrativa del procedimiento				
Procedimiento: Mantenimiento Correctivo Inmediato de la Infraestructura				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
¿AFECTA LA CIRCULACIÓN DEL TREN?				
NO				
2	Técnico especializado en conservación de vías.	Registra los defectos a través de los formatos de inspección o en sistemas informáticos de gestión de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Formato de inspección. • (2) Formulario de registro de incidencias. 	24 horas.
CONTINÚA PROCEDIMIENTO				
“GESTIÓN DE DEFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA” (ACTIVIDAD 4).				
SI				
3	Gerencia de Base de Mantenimiento / Subgerencia de Base de Mantenimiento.	Comunica la avería, incidencia o anomalía al CDT y éstos a su vez se lo comunican a CM.	N/A	Inmediatamente.
4	Gerencia de Base de Mantenimiento.	Coordina la implementación de las acciones que resuelvan la avería, incidencia o anomalía.	N/A	Hasta 24 horas.
¿SE REQUIERE LTV?				
SI				
5	Gerencia de Base de Mantenimiento.	Comunica la atención de la avería, así como las medidas provisionales tomadas al CDT para su registro y la actualización de la velocidad impuesta en el boletín.	<ul style="list-style-type: none"> • (2) Formulario de registro de incidencias. 	Hasta 24 horas.
NO				
6	Gerencia de Base de Mantenimiento. Subgerencia de Base de Mantenimiento.	Comunica la reparación de la avería al CDT para su registro.	<ul style="list-style-type: none"> • (2) Formulario de registro de incidencias. 	Inmediatamente.
7	Gerencia de Base de Mantenimiento.	Revisa y cierra la incidencia.	<ul style="list-style-type: none"> • (2) Formulario de registro de incidencias. 	Hasta 24 horas.



A. Gestión de defectos.

X

R

J

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 24 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO DE LA INFRAESTRUCTURA.		

Instructivo de llenado del formato de inspección

Numeral	Descripción
(1)	Fecha: Es la fecha en que se realiza la inspección (dd/mm/aa).
(2)	Hora OK: Hora de inicio de recorrido.
(3)	Hora de liberación de ATV: Hora que permite salida de la vía.
(4)	No. de Inspección: Número de inspección realizada por tramo.
(5)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(6)	Segmento: Aplica en tramo 4, donde se divide en 21 segmentos. Señalar a que segmento pertenece.
(7)	Responsable de inspección: Nombre del personal que realiza el recorrido.
(8)	No. de HR/Tren: Denominación que se le da en las instrucciones especiales.
(9)	No.: Número de actividad.
(10)	PK: Punto de kilometraje.
(11)	Hora: Hora en que se detecta la avería, defecto o anomalía.
(12)	Incidencia: Descripción de la incidencia detectada.
(13)	PK inicial: Punto de kilometraje donde inicia la avería, defecto o anomalía.
(14)	PK final: Punto de kilometraje donde termina la avería, defecto o anomalía.
(15)	Riel / Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamiento en aumento.
(16)	Ubicación: Punto de kilometraje donde se encuentra.
(17)	Tipo de atención: Puede ser OR: Correctiva PRE: Preventiva PROG: Programada
(18)	Nivel de atención: - Nivel alto, - Nivel medio, - Nivel bajo.
(19)	Requiere LTV/BOLETÍN: Dependiendo del nivel de atención del defecto se determinará la velocidad de circulación a través del Boletín de Vía Forma "A".
(20)	Observaciones:
(21)	Realizó: Nombre y firma de la persona que realizó el formato.
(22)	Revisó: Nombre y firma de la persona que revisó el formato.
(23)	Validó: Nombre y firma de la persona que validó el formato.

Handwritten signature in blue ink, consisting of a large 'X' shape and a long vertical stroke with a loop at the bottom.

Anexo 2. Formulario de registro de incidencias.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Tramo	Trayecto	Sistema al que pertenece	Subsistema al que pertenece	Código de caso	Fecha 1ª Detección	Fecha última inspección	Vía	Hilo	PK Inicio (Operación)	PK Fin (Operación)	Inspector	Elemento del inventario	Descripción de la anomalía	Clasificación gravedad	Estado	Fecha de atención	Fotografía	Observaciones

Instructivo de llenado del formulario de registro de incidencias.

Numeral	Descripción
(1)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(2)	Trayecto: Recorrido comprendido entre dos estaciones o laderos continuas.
(3)	Infraestructura Ferroviaria
(4)	Subsistema al que pertenece: Plataforma y vía, Drenaje, Pasos superiores vehiculares, Pasos inferiores vehiculares.
(5)	Código de caso: Número asignado a la anomalía o defecto registrado.
(6)	Fecha 1ª Detección: Fecha de cuando se detectó la anomalía o defecto por primera vez (dd/mm/aa)
(7)	Fecha última inspección: Fecha registrada de la última inspección del defecto o anomalía (dd/mm/aa)
(8)	Vía: Número de vía por donde se encuentra el defecto o anomalía.
(9)	Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamamiento en aumento.
(10)	PK Inicio (Operación): Punto de kilometraje donde inicia la incidencia.
(11)	PK Fin (Operación): Punto de kilometraje donde termina la incidencia.
(12)	Inspector: Nombre de quién detecto la incidencia.
(13)	Elemento del inventario: Elemento donde se presenta la anomalía o defecto.
(14)	Descripción de la anomalía: Descripción de la anomalía o defecto detectada.
(15)	Clasificación gravedad: Clasificación del defecto o anomalía en función de la gravedad indicando su nivel alto, medio o bajo.
(16)	Estado: Sin tratar, en tratamiento, reparado, comunicado o anulado, dependiendo su situación.
(17)	Fecha de atención: Fecha en que se atendió la anomalía o defecto. (dd/mm/aa)
(18)	Fotografía: Descripción documental gráfica.
(19)	Observaciones: Comentarios adicionales.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 26 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO DE LA INFRAESTRUCTURA.		

Hoja de autorización y/o control de cambios del procedimiento

Nombre del Procedimiento: Mantenimiento Correctivo de la Infraestructura y Sistemas Ferroviarios	Fecha: 05-03-2025
--	-------------------

Descripción de cambios:

Realizó:  <hr/> Ing. Manuel Leopoldo Martínez Montes. Director de Manto. Infra. Ferrov., Zona Norte.	Revisó:  <hr/> Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla. Enc. Coord. Gral. Manto. Infra. Ferrov.	Aprobó:  <hr/> Mtro. Oscar Hernández Oviedo. Titular de la Unidad de Administración de Infraestructura.
---	---	--

Control de cambios del procedimiento

Fecha	Versión	Descripción
No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 27 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	GESTIÓN DE DEFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

Objetivo.

Establecer las fases de la gestión de defectos de la infraestructura ferroviaria, combinando acciones técnicas, administrativas y de gestión para evaluar y mitigar la degradación y reducir la probabilidad de fallo de los activos.

Ámbito de aplicación.

El presente documento aplica al personal de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria, dependencias y medios relacionados con el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria del Tren Maya.

Aplica desde el trabajo para la definición de los defectos de infraestructura ferroviaria hasta su resolución.

Políticas de operación.

La Coordinación de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria establece la escala para identificar la gravedad de los defectos.

Solo se considerará el registro de nuevos defectos detectados, los que se encuentran previamente registrados se les dará seguimiento; los que se encuentren se les dará de baja del registro.

Realizar constantes mejoras al catálogo de escalas de gravedad de los defectos.

Mantener en constante capacitación al personal para realizar una correcta detección de los defectos.

La gerencia de base de mantenimiento debe seleccionar las medidas mitigadoras más adecuadas para el tratamiento del defecto.

La gerencia de base de mantenimiento se encargará de gestionar la programación para reparación del defecto en coordinación del CDT.

Informar al CDT sobre los defectos que afecten la operación y circulación de la vía férrea.

Siglas.

CM	Consortio Mantenedor
GE	Gerencia de la Especialidad de Mantenimiento
CDT	Centro de despachadores de trenes
DIR	Dirección de Mantenimiento.
GBM	Gerencia de base de mantenimiento.
TEC	Técnico especializado en conservación de vías.

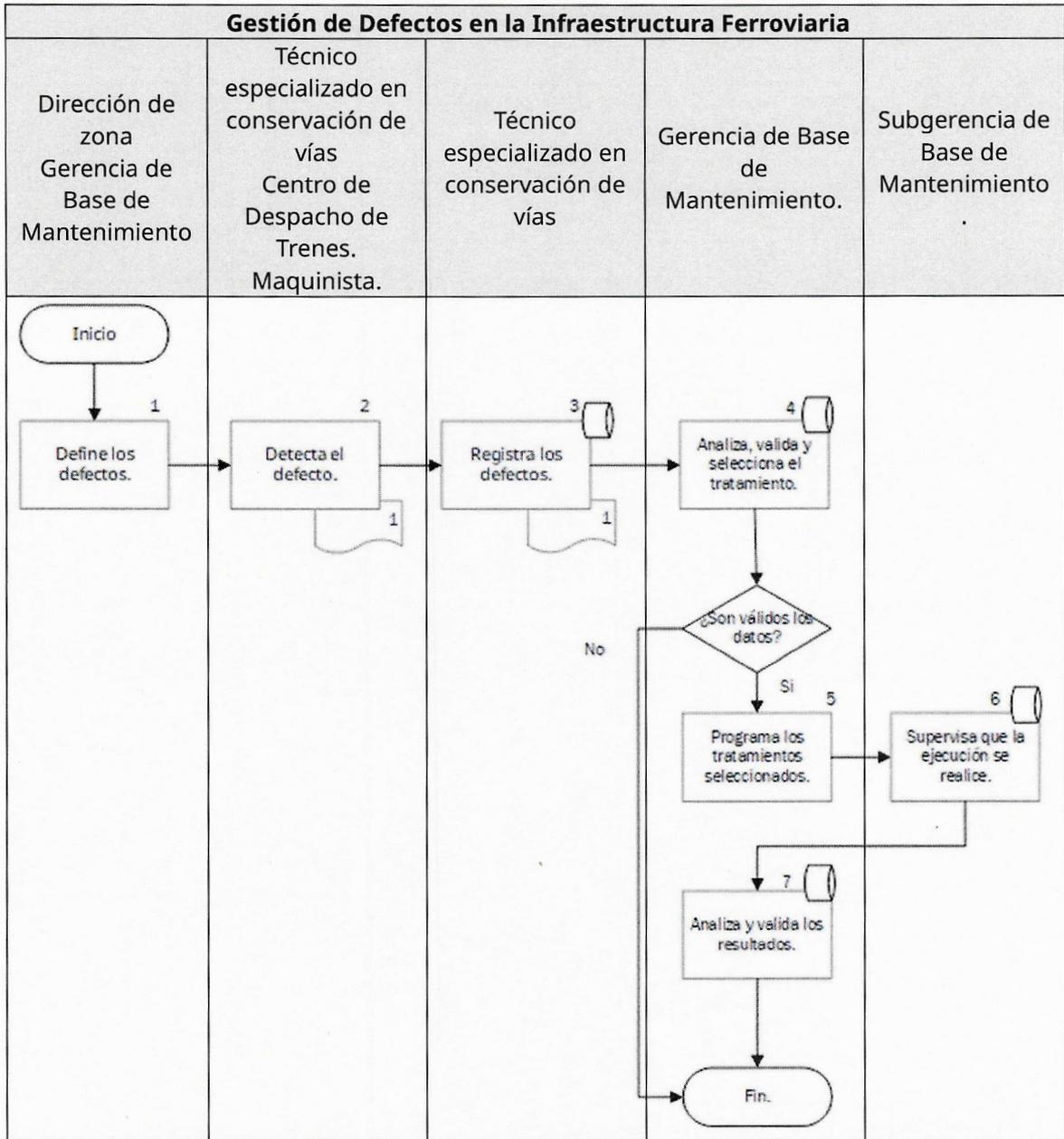
Descripción narrativa del procedimiento

Procedimiento: Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
1	Director de Zona /	Define el proceso para clasificar los defectos del mantenimiento mediante escalas de gravedad, con	• Tarjeta.	1 semana



 TREN MAYA <small>TS'IMIN K'AAK</small>	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 28 de 51	 Defensa <small>Secretaría de la Defensa Nacional</small>
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	GESTIÓN DE DEFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

Descripción narrativa del procedimiento				
Procedimiento: Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
	Gerencia de Base de Mantenimiento	fundamento en normativa ferroviaria aplicable.		
2	Técnico especializado en conservación de vías. Centro de Despacho de Trenes. Maquinista.	<p>Detecta el defecto. La detección del defecto puede presentarse a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal de mantenimiento durante sus actividades de mantenimiento preventivo (inspecciones) y correctivo. Avisos directos al Personal de Tráfico en el CDT. 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Formato de inspección. 	Inmediatamente.
3	Técnico especializado en conservación de vías.	Registra los defectos a través de los formatos de inspección o en sistemas informáticos de gestión de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> (1) Formato de inspección. (2) Formulario registro incidencias. 	Hasta 24 horas.
4	Gerencia de base de mantenimiento	<p>Analiza y selecciona el tratamiento. El área responsable de gestionar un tipo de defecto seleccionará los tratamientos a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividad de mantenimiento correctivo inmediato. Actividad de mantenimiento correctivo según estado. Actividad de revisión /inspección según estado. Ejecución de un proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> (2) Formulario registro incidencias. 	Diario.
¿SON VÁLIDOS LOS DATOS?				
NO				
FIN DEL PROCEDIMIENTO.				
SI				
5	Gerencia de base de mantenimiento	Programa los tratamientos seleccionados, como se indica en los procedimientos de mantenimiento preventivo y normas vigentes dependiendo el tipo de defecto.	<ul style="list-style-type: none"> (2) Formulario registro incidencias. 	Hasta 24 horas.



X

A

 TREN MAYA <small>TS'IIIMIN K'AAK</small>	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 32 de 51	 Defensa <small>Secretaría de la Defensa Nacional</small>
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	GESTIÓN DE DEFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

Instructivo de llenado de formato de inspección.

Numeral	Descripción
(1)	Fecha: Es la fecha en que se realiza la inspección (dd/mm/aa).
(2)	Hora OK: Hora de inicio de recorrido.
(3)	Hora de liberación de ATV: Hora que permite salida de la vía.
(4)	No. de Inspección: Número de inspección realizada por tramo.
(5)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(6)	Segmento: Aplica en tramo 4, donde se divide en 21 segmentos. Señalar a que segmento pertenece.
(7)	Responsable de inspección: Nombre del personal que realiza el recorrido.
(8)	No. de HR/Tren: Denominación que se le da en las instrucciones especiales.
(9)	No.: Número de actividad.
(10)	PK: Punto de kilometraje.
(11)	Hora: Hora en que se detecta la avería, defecto o anomalía.
(12)	Incidencia: Descripción de la incidencia detectada.
(13)	PK inicial: Punto de kilometraje donde inicia la avería, defecto o anomalía.
(14)	PK final: Punto de kilometraje donde termina la avería, defecto o anomalía.
(15)	Riel / Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamiento en aumento.
(16)	Ubicación: Punto de kilometraje donde se encuentra.
(17)	Tipo de atención: Puede ser OR: Correctiva PRE: Preventiva PROG: Programada
(18)	Nivel de atención: - Nivel alto, - Nivel medio, - Nivel bajo.
(19)	Requiere LTV/BOLETÍN: Dependiendo del nivel de atención del defecto se determinará la velocidad de circulación a través del Boletín de Vía Forma "A".
(20)	Observaciones:
(21)	Realizó: Nombre y firma de la persona que realizó el formato.
(22)	Revisó: Nombre y firma de la persona que revisó el formato.
(23)	Validó: Nombre y firma de la persona que validó el formato.





Anexo 2. Formulario de registro de incidencias.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	
Tramo	Trayecto	Sistema al que pertenece	Subsistema al que pertenece	Código de caso	Fecha 1ª Detección	Fecha última inspección	Vía	Hilo	PK Inicio (Operación)	PK Fin (Operación)	Inspector	Elemento del inventario	Descripción de la anomalía	Clasificación gravedad	Estado	Fecha de atención	Fotografía	Observaciones	

Instructivo de llenado de formulario de registro de incidencias.

Numeral	Descripción
(1)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(2)	Trayecto: Recorrido comprendido entre dos estaciones o laderos continuas.
(3)	Infraestructura Ferroviaria
(4)	Subsistema al que pertenece: Plataforma y vía, Drenaje, Pasos superiores vehiculares, Pasos inferiores vehiculares.
(5)	Código de caso: Número asignado a la anomalía o defecto registrado.
(6)	Fecha 1ª Detección: Fecha de cuando se detectó la anomalía o defecto por primera vez (dd/mm/aa)
(7)	Fecha última inspección: Fecha registrada de la última inspección del defecto o anomalía (dd/mm/aa)
(8)	Vía: Número de vía por donde se encuentra el defecto o anomalía.
(9)	Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamamiento en aumento.
(10)	PK Inicio (Operación): Punto de kilometraje donde inicia la incidencia.
(11)	PK Fin (Operación): Punto de kilometraje donde termina la incidencia.
(12)	Inspector: Nombre de quién detecto la incidencia.
(13)	Elemento del inventario: Elemento donde se presenta la anomalía o defecto.
(14)	Descripción de la anomalía: Descripción de la anomalía o defecto detectada.
(15)	Clasificación gravedad: Clasificación del defecto o anomalía en función de la gravedad indicando su nivel alto, medio o bajo.
(16)	Estado: Sin tratar, en tratamiento, reparado, comunicado o anulado, dependiendo su situación.
(17)	Fecha de atención: Fecha en que se atendió la anomalía o defecto. (dd/mm/aa)
(18)	Fotografía: Descripción documental gráfica.
(19)	Observaciones: Comentarios adicionales.

	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 34 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	GESTIÓN DE DEFECTOS EN LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.		

Hoja de autorización y/o control de cambios del procedimiento

Nombre del Procedimiento: Procedimiento Específico Gestión de Defectos en la Infraestructura Ferroviaria	Fecha: 05-03-2025
--	-------------------

Descripción de cambios:

<p>Realizó:</p>  <p>Ing. Manuel Leopoldo Martínez Montes. Director de Manto. Infra. Ferrov., Zona Norte.</p>	<p>Revisó:</p>  <p>Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla. Enc. Coord. Gral. Manto. Infra. Ferrov.</p>	<p>Aprobó:</p>  <p>Mtro. Óscar Hernández Oviedo. Titular de la Unidad de Administración de Infraestructura.</p>
---	---	---

Control de cambios del procedimiento

Fecha	Versión	Descripción
No Aplica.	No Aplica	No Aplica.



	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 35 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail		

Objetivo.

Establecer pasos para la realización de la inspección de la superestructura e infraestructura ferroviaria, realizada en el interior de la Hi Rail de los vehículos ferroviarios que circulen en las vías del proyecto Tren Maya.

Ámbito de aplicación.

El presente documento aplica al personal de la Coordinación General de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria que coordina y realiza las inspecciones en Hi Rail de la infraestructura ferroviaria del Tren Maya.

El procedimiento presentado se aplica en el desarrollo de todos los trabajos de inspección sobre vía que se realicen en Hi Rail desde la planeación de los recorridos hasta su finalización y registro de la información obtenida, incluyendo lo relativo a las inspecciones y mediciones realizadas a mano y/o con carros manuales si fuera preciso.

Políticas de operación.

Solo se considerará el registro de nuevos defectos detectados, los que se encuentran previamente registrados se les dará seguimiento; los que se encuentren se les dará de baja del registro.

Los Técnicos especializados en conservación de vías serán responsables de conducir las unidades de Hi Rail y deberán de contar con una capacitación para el manejo de vehículos con aditamento Hi-Rail.

Los Técnicos especializados en conservación de vías deberán contar con la documentación requerida como licencias de conducir, identificación, así como uniforme correspondiente.

No circular en solitario, siempre se debe contar con un acompañante.

Mantenerse en comunicación constante con CDT.

Portar equipo de protección personal.

Abstenerse de consumir bebidas alcohólicas o sustancias nocivas.

Abastecer los vehículos Hi-Rail con el combustible correspondiente.

Respetar los límites de velocidad establecidos tanto en vía como en carretera.

Cumplir con los horarios asignados por el Centro de Despacho de Trenes para el acceso y salida de las vías.

Realizar inspección visual del vehículo previo a los recorridos en vía.

De cada Inspección que se realice se elaborará un reporte en el que se especifique el fin de la misma, los resultados y el nombre y firma del responsable de dicha Inspección.

Se deberá elaborar un reporte en el que se especifiquen los trabajos realizados para restablecer la seguridad, la fecha de inicio y terminación de los mismos, así como el nombre y firma de los responsables.

Los formatos de inspección deberán contener las firmas de quién realizó, revisó y validó.

Siglas.

GBM	Gerencia de Base de Mantenimiento
SBM	Subgerencia de Base de Mantenimiento.
CDT	Centro de despacho de trenes.
TEC	Técnico especializado en conservación de vías.

Handwritten signatures in blue ink on the right margin.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 36 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail		

ATV	Autorización de trabajos en vía.
CM	Equipo de Mantenimiento Consorcio Mantenedor.

Descripción narrativa del procedimiento

Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail

No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
1	Gerencia de base de mantenimiento.	Coordina e implementa los recorridos de inspección en Hi Rail, las ventanas de trabajo autorizadas por CDT y al Plan de Mantenimiento de Vía Férrea de Tren Maya.	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido VHR. 	24 horas.
2	Subgerencia de base de mantenimiento.	Programa las inspecciones en coordinación con CDT.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta 	24 horas.
3	Técnico especializado en conservación de vías.	Ejecuta la inspección a bordo del vehículo Hi Rail, revisa el estado de confort y seguridad en la marcha de los trenes, vía principal, secundaria, aparatos de vía y laderos.	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Formato de inspección. 	2 veces por semana.

¿SE EJECUTÓ LA INSPECCIÓN?

NO.

CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 2

SI.

CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 4

4	Técnico especializado en conservación de vías.	Detecta el defecto.	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Formato de inspección. 	Inmediatamente
---	--	---------------------	--	----------------

¿REQUIERE ATENCIÓN INMEDIATA?

NO.

CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 5

SI.

CONTINÚA PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO.

5	Técnico especializado	Registra los defectos a través de los formatos de	<ul style="list-style-type: none"> (1) Formato de inspección. 	24 horas.
---	-----------------------	---	--	-----------

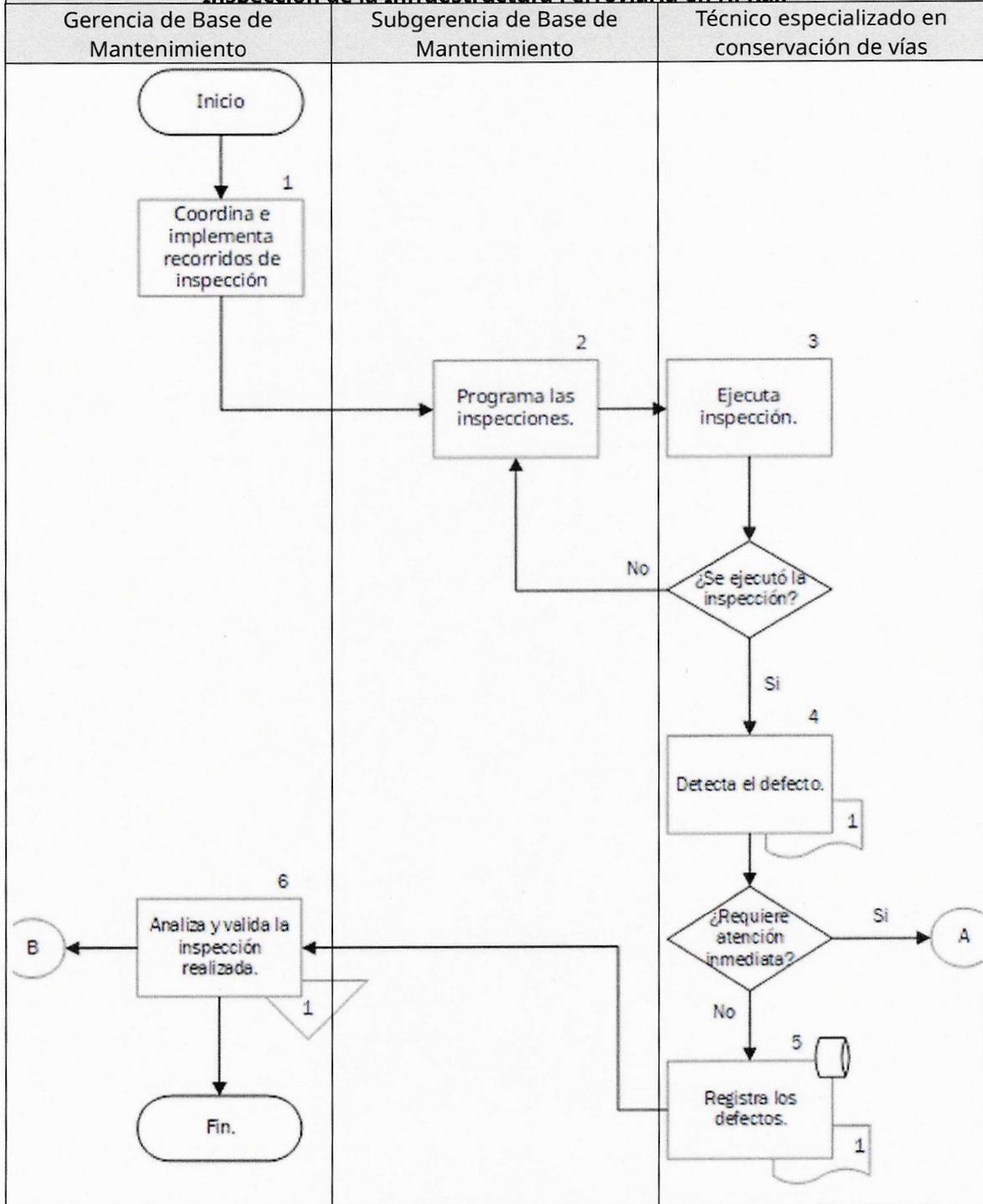


X

R

J

Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail



- A. Mantenimiento correctivo inmediato.
- B. Gestión de defectos en la infraestructura ferroviaria.

[Handwritten signature and initials in blue ink]

	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 40 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail		

Instructivo de llenado del formato de inspección.

Numeral	Descripción
(1)	Fecha: Es la fecha en que se realiza la inspección (dd/mm/aa).
(2)	Hora OK: Hora de inicio de recorrido.
(3)	Hora de liberación de ATV: Hora que permite salida de la vía.
(4)	No. de Inspección: Número de inspección realizada por tramo.
(5)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(6)	Segmento: Aplica en tramo 4, donde se divide en 21 segmentos. Señalar a que segmento pertenece.
(7)	Responsable de inspección: Nombre del personal que realiza el recorrido.
(8)	No. de HR/Tren: Denominación que se le da en las instrucciones especiales.
(9)	No.: Número de actividad.
(10)	PK: Punto de kilometraje.
(11)	Hora: Hora en que se detecta la avería, defecto o anomalía.
(12)	Incidencia: Descripción de la incidencia detectada.
(13)	PK inicial: Punto de kilometraje donde inicia la avería, defecto o anomalía.
(14)	PK final: Punto de kilometraje donde termina la avería, defecto o anomalía.
(15)	Riel / Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamiento en aumento.
(16)	Ubicación: Punto de kilometraje donde se encuentra.
(17)	Tipo de atención: Puede ser OR: Correctiva PRE: Preventiva PROG: Programada
(18)	Nivel de atención: - Nivel alto, - Nivel medio, - Nivel bajo.
(19)	Requiere LTV/BOLETÍN: Dependiendo del nivel de atención del defecto se determinará la velocidad de circulación a través del Boletín de Vía Forma "A".
(20)	Observaciones:
(21)	Realizó: Nombre y firma de la persona que realizó el formato.
(22)	Revisó: Nombre y firma de la persona que revisó el formato.
(23)	Validó: Nombre y firma de la persona que validó el formato.

Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page.

Anexo 2 Formulario de registro de incidencias.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	
Tramo	Trayecto	Sistema al que pertenece	Subsistema al que pertenece	Código de caso	Fecha 1ª Detección	Fecha última inspección	Vía	Hilo	PK Inicio (Operación)	PK Fin (Operación)	Inspector	Elemento del inventario	Descripción de la anomalía	Clasificación gravedad	Estado	Fecha de atención	Fotografía	Observaciones	

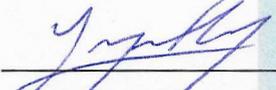
Instructivo de llenado del formulario registro incidencias.

Numeral	Descripción
(1)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(2)	Trayecto: Recorrido comprendido entre dos estaciones o laderos continuas.
(3)	Infraestructura Ferroviaria
(4)	Subsistema al que pertenece: Plataforma y vía, Drenaje, Pasos superiores vehiculares, Pasos inferiores vehiculares.
(5)	Código de caso: Número asignado a la anomalía o defecto registrado.
(6)	Fecha 1ª Detección: Fecha de cuando se detectó la anomalía o defecto por primera vez (dd/mm/aa)
(7)	Fecha última inspección: Fecha registrada de la última inspección del defecto o anomalía (dd/mm/aa)
(8)	Vía: Número de vía por donde se encuentra el defecto o anomalía.
(9)	Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamiento en aumento.
(10)	PK Inicio (Operación): Punto de kilometraje donde inicia la incidencia.
(11)	PK Fin (Operación): Punto de kilometraje donde termina la incidencia.
(12)	Inspector: Nombre de quién detecto la incidencia.
(13)	Elemento del inventario: Elemento donde se presenta la anomalía o defecto.
(14)	Descripción de la anomalía: Descripción de la anomalía o defecto detectada.
(15)	Clasificación gravedad: Clasificación del defecto o anomalía en función de la gravedad indicando su nivel alto, medio o bajo.
(16)	Estado: Sin tratar, en tratamiento, reparado, comunicado o anulado, dependiendo su situación.
(17)	Fecha de atención: Fecha en que se atendió la anomalía o defecto. (dd/mm/aa)
(18)	Fotografía: Descripción documental gráfica.
(19)	Observaciones: Comentarios adicionales.






	VERSIÓN I	I-MP-HOM02-CGMIF-2025	Página 42 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail		

Hoja de autorización y/o control de cambios del procedimiento		
Nombre del Procedimiento: Inspección de la Infraestructura Ferroviaria en Hi Rail		Fecha: 05-02-2025
Descripción de cambios:		
Realizó:  <hr/> Ing. Manuel Leopoldo Martínez Montes. Director de Manto. Infra. Ferrov., Zona Norte.	Revisó:  <hr/> Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla. Enc. Coord. Gral. Manto. Infra. Ferrov.	Aprobó:  <hr/> Mtro. Óscar Hernández Oviedo. Titular de la Unidad de Administración de Infraestructura.

Control de cambios del procedimiento		
Fecha	Versión	Descripción
No Aplica.	No Aplica	No Aplica.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 43 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	INSPECCIÓN EN CABINA DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

Objetivo.

Establecer pasos para la realización de la inspección de la superestructura e infraestructura ferroviaria, realizada en el interior de la Cabina del Tren que circulen en las vías del proyecto Tren Maya.

Ámbito de aplicación.

El presente documento aplica a la Coordinación de Mantenimiento de Infraestructura Ferroviaria con las inspecciones en Cabina de la infraestructura ferroviaria del Tren Maya. El procedimiento presentado se aplica en el desarrollo de todos los trabajos de inspección sobre vía que se realicen en Cabina desde la planeación de los recorridos hasta su finalización y registro de la información obtenida, incluyendo lo relativo a las inspecciones y mediciones realizadas a mano y/o con carros manuales. El procedimiento es aplicable al personal de Tren Maya y en caso de solicitar apoyo de personas externas, se deben sujetar al presente documento.

Políticas de operación.

Este procedimiento puede ser realizado por personal de Tren Maya. Solo se considerará el registro de nuevos defectos detectados, los que se encuentran previamente registrados se les dará seguimiento; los que se encuentren se les dará de baja del registro. Como máximo irán cinco personas dentro de la cabina, considerando al conductor y maquinista. Se coordinará con la Unidad de Operación de Transporte Ferroviario para su conocimiento y otorgue facilidades para el ingreso a cabina. Las personas con autorización de acceso a cabina y permanencia deberán identificarse ante el personal de control de acceso en las estaciones mediante la autorización facilitada junto con su INE o Tarjeta de empleado de Tren Maya. En estaciones sin controles en el acceso, aquel personal ajeno a Tren Maya, una vez que hayan accedido al tren, deberán dirigirse al Supervisor del tren, informándole del trayecto o trayectos a realizar asociados a la autorización que permite el acceso y permanencia en cabina. El uso de las autorizaciones para acceder a cabina se realizará siempre a tren parado y por las puertas laterales preferentemente, con las autorizaciones visibles para su confrontación por el personal de conducción. De cada Inspección que se realice se elaborará un reporte en el que se especifique el fin de la misma, los resultados y el nombre y firma del responsable de dicha Inspección. Se deberá elaborar un reporte en el que se especifiquen los trabajos realizados para restablecer la seguridad, la fecha de inicio y terminación de los mismos, así como el nombre y firma de los responsables. Tren Maya S.A. de C.V. informará a personal externo de las fases y responsabilidades del procedimiento.

Siglas.

CDT	Centro de despacho de trenes.
-----	-------------------------------



	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 44 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	INSPECCIÓN EN CABINA DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

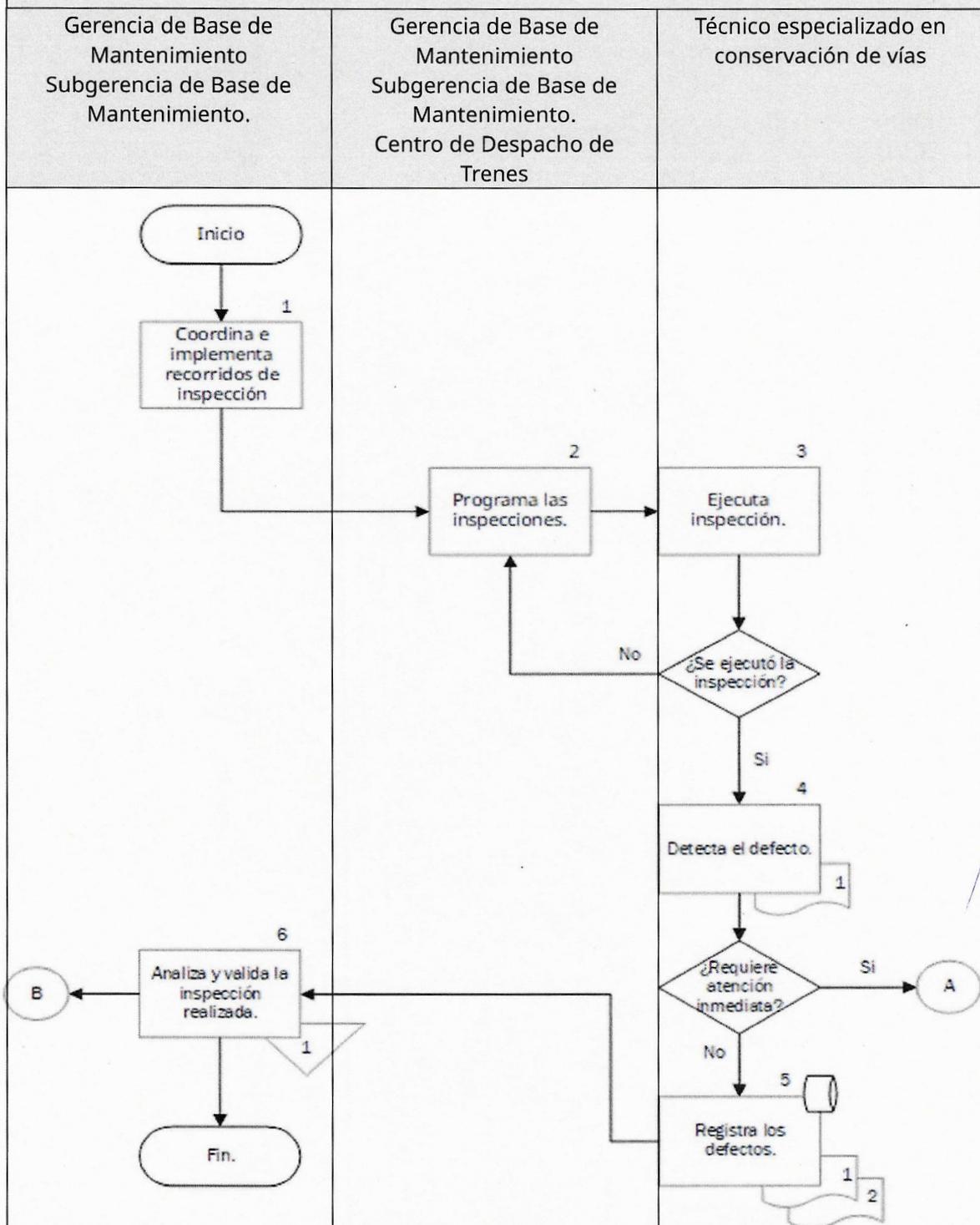
Descripción narrativa del procedimiento				
Procedimiento: Inspección en Cabina de la Infraestructura Ferroviaria.				
No.	Responsable	Actividad	Documentos	Tiempo
1	Gerencia de base de mantenimiento	Coordina e implementa los recorridos de inspección en Cabina, las ventanas de trabajo autorizadas por CDT y al Plan de Mantenimiento de Vía Férrea de Tren Maya.	• Tarjeta	1 semana.
2	Gerencia de base de mantenimiento	Ejecuta la inspección y vigila la vía en cabina, revisa el estado de confort y seguridad en la marcha de los trenes, de las vías por las que circule el tren.	• (1) Formato de inspección.	Tiempos externos.
¿SE EJECUTÓ LA INSPECCIÓN?				
NO.				
CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 2				
SI.				
CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 3				
3	Gerencia de base de mantenimiento	Detecta el defecto.	• (1) Formato de inspección.	Inmediatamente
¿REQUIERE ATENCIÓN INMEDIATA?				
SI.				
CONTINÚA PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO INMEDIATO.				
NO.				
CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD No. 5				
5	Técnico especializado en conservación de vías.	Registra los defectos a través de los formatos de inspección o en sistemas informáticos de gestión de mantenimiento.	• (1) Formato de inspección. • (2) Formulario registro incidencias.	Hasta 24 horas.
6	Gerencia de base de mantenimiento	Analiza y valida la inspección realizada.	• (1) Formato de inspección.	Hasta 24 horas.








Inspección en Cabina de la Infraestructura Ferroviaria



- A. Mantenimiento correctivo inmediato
- B. Gestión de defectos en la Infraestructura Ferroviaria.

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 48 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	INSPECCIÓN EN CABINA DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

Instructivo de llenado del formato de inspección de vía.

Numeral	Descripción
(1)	Fecha: Es la fecha en que se realiza la inspección (dd/mm/aa).
(2)	Hora OK: Hora de inicio de recorrido.
(3)	Hora de liberación de ATV: Hora que permite salida de la vía.
(4)	No. de Inspección: Número de inspección realizada por tramo.
(5)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(6)	Segmento: Aplica en tramo 4, donde se divide en 21 segmentos. Señalar a que segmento pertenece.
(7)	Responsable de inspección: Nombre del personal que realiza el recorrido.
(8)	No. de HR/Tren: Denominación que se le da en las instrucciones especiales.
(9)	No.: Número de actividad.
(10)	PK: Punto de kilometraje.
(11)	Hora: Hora en que se detecta la avería, defecto o anomalía.
(12)	Incidencia: Descripción de la incidencia detectada.
(13)	PK inicial: Punto de kilometraje donde inicia la avería, defecto o anomalía.
(14)	PK final: Punto de kilometraje donde termina la avería, defecto o anomalía.
(15)	Riel / Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamiento en aumento.
(16)	Ubicación: Punto de kilometraje donde se encuentra.
(17)	Tipo de atención: Puede ser OR: Correctiva PRE: Preventiva PROG: Programada
(18)	Nivel de atención: - Nivel alto, - Nivel medio, - Nivel bajo.
(19)	Requiere LTV/BOLETÍN: Dependiendo del nivel de atención del defecto se determinará la velocidad de circulación a través del Boletín de Vía Forma "A".
(20)	Observaciones:
(21)	Realizó: Nombre y firma de la persona que realizó el formato.
(22)	Revisó: Nombre y firma de la persona que revisó el formato.
(23)	Validó: Nombre y firma de la persona que validó el formato.



	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 49 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	INSPECCIÓN EN CABINA DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

Anexo 2. Formulario registro de incidencias.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	
Tramo	Trayecto	Sistema al que pertenece	Subsistema al que pertenece	Código de caso	Fecha 1ª Detección	Fecha última inspección	Vía	Hilo	PK Inicio (Operación)	PK Fin (Operación)	Inspector	Elemento del inventario	Descripción de la anomalía	Clasificación gravedad	Estado	Fecha de atención	Fotografía	Observaciones	

Instructivo de llenado del formulario registro incidencias.

Numeral	Descripción
(1)	Tramo: Indicar a que tramo pertenece 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7.
(2)	Trayecto: Recorrido comprendido entre dos estaciones o laderos continuas.
(3)	Infraestructura Ferroviaria
(4)	Subsistema al que pertenece: Plataforma y vía, Drenaje, Pasos superiores vehiculares, Pasos inferiores vehiculares.
(5)	Código de caso: Número asignado a la anomalía o defecto registrado.
(6)	Fecha 1ª Detección: Fecha de cuando se detectó la anomalía o defecto por primera vez (dd/mm/aa)
(7)	Fecha última inspección: Fecha registrada de la última inspección del defecto o anomalía (dd/mm/aa)
(8)	Vía: Número de vía por donde se encuentra el defecto o anomalía.
(9)	Hilo: El riel izquierdo y riel derecho de una vía férrea se definen por la orientación en sentido en dirección del cadenamamiento en aumento.
(10)	PK Inicio (Operación): Punto de kilometraje donde inicia la incidencia.
(11)	PK Fin (Operación): Punto de kilometraje donde termina la incidencia.
(12)	Inspector: Nombre de quién detecto la incidencia.
(13)	Elemento del inventario: Elemento donde se presenta la anomalía o defecto.
(14)	Descripción de la anomalía: Descripción de la anomalía o defecto detectada.
(15)	Clasificación gravedad: Clasificación del defecto o anomalía en función de la gravedad indicando su nivel alto, medio o bajo.
(16)	Estado: Sin tratar, en tratamiento, reparado, comunicado o anulado, dependiendo su situación.
(17)	Fecha de atención: Fecha en que se atendió la anomalía o defecto. (dd/mm/aa)
(18)	Fotografía: Descripción documental gráfica.
(19)	Observaciones: Comentarios adicionales.

✓
 R
 X
 J

	VERSIÓN I	I-MP-H0M02-CGMIF-2025	Página 50 de 51	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.			
	VERSIÓN I	INSPECCIÓN EN CABINA DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		

Hoja de autorización y/o control de cambios del procedimiento		
Nombre del Procedimiento: Inspección en Cabina de la Infraestructura Ferroviaria		Fecha: 05-03-2025
Descripción de cambios:		
Realizó:  Ing. Manuel Leopoldo Martínez Montes. Director de Manto. Infra. Ferrov., Zona Norte.	Revisó:  Mtro. Jorge Octavio Zavaleta Portilla. Enc. Coord. Gral. Manto. Infra. Ferrov.	Aprobó:  Mtro. Oscar Hernández Oviedo. Titular de la Unidad de Administración de Infraestructura.

Control de cambios del procedimiento		
Fecha	Versión	Descripción
No Aplica.	No Aplica	No Aplica.

