


ANEXO N° 4

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL
INGRESO, CIRCULACION Y EJECUCION DE
TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED.**


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS	VERSION - 1
---	---	--------------------

METRO DE SANTIAGO
GERENCIA DE OPERACIONES

**MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO,
CIRCULACIÓN Y
EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS
VIAS DE LA RED.**


ICET-VIAS

Revisión / Actualización: Raúl Strappa Varas	Representante Gerencia Héctor Altamirano Guzmán	Fecha emisión o actualización: Abril 2009
Aprobación Camila Merino Catalán	Gerente General Camila Merino Catalán	Firma:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS	VERSION - 1
---	--	--------------------

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Rev.	Página	Capítulo / Sub Capítulo	Modificación Realizada
2	Todas		<i>Cambia de versión 0 a versión 1, cambia fecha de versión abril de 2009</i>
	1	Portada	Al presente Manual se le aplica formato de control de documentos utilizado por la Gerencia de Operaciones, bajo Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000.
	8	03 INTERVENCIONES EN LAS VÍAS	En 03-1b Contenidos de la A.I.V., se agrega apartado N°9. Se modifica el contenido del subcapítulo "03-1d Cancelación de la A.I.V."
	11	05 NORMAS DE SEGURIDAD	En el subcapítulo "05-2 Elementos y medidas de Seguridad", se modifica el apartado 5-2b

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

INDICE

01 REGLAS GENERALES

02 Mantenimiento preventivo y/o correctivo

02-1 Mantenimiento Preventivo

02-2 Mantenimiento Correctivo

03 Intervenciones en las Vías

03-1 Autorización de ingreso a las Vías

03-2 Intervenciones en las Vías Energizadas (Principales o Secundarias)

04 Intervenciones en las vías de Cocheras y Talleres

04-1 Desenergización para trabajos en las Vías de Cocheras y Talleres

05 Normas de Seguridad


05-1 Autorización de ingreso a las Vías

05-2 Elementos y Medidas de Seguridad

05-3 Señalización Zonas de Trabajo

05-4 Revisión Lugar de Trabajo

05-5 Circulación de Vehículos de Mantenimiento

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

01 REGLAS GENERALES

En cumplimiento a esta normativa general y siempre en el espíritu de proteger a las personas dentro de un contexto de máxima funcionalidad operativa, cada Sección o Empresa Contratista debe poseer los procedimientos particulares debidamente difundidos y coordinados según sea el caso, con todas las áreas involucradas.

Considerar siempre que las barras guías y tercer riel están energizados.

No caminar ni permanecer en el trayecto de las agujas de cambio.

Toda persona que deba circular por las vías y/o trasponer los letreros “No pasar” de los extremos de andén, en cualquier momento y bajo cualquier circunstancia, está obligada a solicitar la autorización respectiva al Puesto de Comando Centralizado (P.C.C.), Puesto Maniobra Talleres (P.M.T.) o Material Rodante (M.R.) según corresponda, antes de ingresar a ellas.


Zonas/responsabilidad de:

P.C.C.:

- Vías principales
- Vías secundarias (enlace L1/L2/L5 ; L4/L4A), ingreso talleres, cdv

38,58, 40; colas de maniobras

- Zonas de taludes, Escotillas de ventilación y escapes de emergencia.

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

P.M.T.:

- Vías de ingreso Talleres (cdv 38,58, 40)
- Vía Y
- Vía C denominada “Cola de Maniobras” en talleres Puente Alto y Cocheras Intermedias
- Haz de vías cocheras
- Cocheras
- En general todas las vías secundarias desde enlace hasta pto. M.

M.R.:

- Haz de vía talleres
- Vía nave de lavado
- Vía de pruebas
- Zona de Talleres de M.R.
- En general todas las vías secundarias desde el punto M. hacia el taller de M.R, se exceptúa L5, que es desde la vía T.


Toda persona que solicita autorización en tal sentido, lo hace en estricto cumplimiento de razones de trabajo.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de duda, el personal que autoriza se reserva el derecho de negar la autorización que le esté siendo solicitada, como así también el PCC y/o PMT puede suspender parcial o totalmente algún trabajo o actividad que esté efectuándose en zonas de explotación por necesidades de la operación, o por incumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

El ingreso a las vías principales se hará siempre acompañado, conforme a los procedimientos establecidos más adelante.

Las excepciones a esta norma (ingreso de una sola persona) estarán sujetas a:

- Situaciones eventuales que afectaren el normal funcionamiento de la Red y cuyo tratamiento, según calificación del P.C.C., deba efectuarse con la mayor prontitud.

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

- Las derivadas de la puesta en servicio de la operación (labores de garage y degarage de trenes efectuadas por los conductores).
- El rescate de objetos en las vías los cuales podrían provocar el descenso de pasajeros hacia las vías.

Cada persona que ingrese a las vías, se encuentren energizadas ó desenergizadas, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Usar de preferencia ropa ajustada al cuerpo
- Usar zapatos de seguridad
- No portar elementos metálicos ajenos a los implementos habituales de trabajo.
- Usar chaleco o brazalete foto luminiscente o lámpara destellante.


El área de mantenimiento, deberá mantener actualizado un listado en el P.C.C., en el cual se detalle el personal que se encuentra capacitado para realizar tránsito por las vías energizadas.

02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

02-1 Mantenimiento preventivo

Toda actividad de trabajo, diurna o nocturna, a ejecutarse en las vías de explotación y/o talleres, debe estar incluida en el **Acta de Coordinación**, que autoriza y regula semanalmente, los trabajos en las vías de explotación y talleres.

Particularmente los trabajos que se realicen en horario de explotación, en las vías de talleres, no deberán alterar las condiciones normales de circulación de trenes en la Operación.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS	VERSION - 1
---	--	--------------------

02-2 Mantenimiento Correctivo

Todos los trabajos de carácter correctivo, surgidos de averías en el transcurso de las jornadas de explotación y que no puedan ser solucionados completamente en el instante, deberán ser coordinados con el P.C.C. en forma particular para ser incluidos en los programas a realizar en jornada nocturna a definir. Dependiendo de la urgencia de éstos, el P.C.C. está facultado para suspender parcial o totalmente otros trabajos nocturnos en el área, que interfieran en la solución de la avería.

03 INTERVENCIONES EN LAS VÍAS

03-1 Autorización de ingreso a las Vías (A.I.V.)

03-1a Solicitud de la A.I.V.

Todo grupo de trabajo, correctivo o de inspección, que deba ejecutar labores en las vías en cualquier oportunidad, deberá contar con una "**Autorización de Ingreso a las Vías**" (A.I.V.) otorgada por el P.C.C., P.M.T o M.R. según sea la dependencia de la zona de trabajo.


Esta autorización se solicitará y se concederá exclusivamente para la realización de trabajos específicos y para lugares de trabajos definidos

03-1b Contenidos de la A.I.V.

Las solicitudes de las A.I.V. al P.C.C., P.M.T o M.R. serán claras y precisas y deberán proporcionar la siguiente información:

1.-Nombre y cargo del encargado del grupo de trabajo.

2.- Área, Sección, o Empresa Contratista a la que pertenece

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

3.-Lugar de trabajo y extensión del mismo.

4.-Número de personas que realizará el trabajo.

5.-Tipo de trabajo a ejecutar

6.-Hora de otorgamiento.

7.-Número correlativo de la A.I.V.

8.- Nombre del otorgante del P.C.C., P.M.T o M.R.

9.- Accionamiento de ruptor, si el trabajo se debe realizar cercano a las líneas de 750 v., en este caso, se debe definir previamente la estación en que será accionado


Toda A.I.V. debe ser recordada por el solicitante para su referencia durante la cancelación.

03-1c Lugar de solicitud de la A.I.V.

La autorización de ingreso a las Vías (A. I. V.) deberá ser solicitada por el encargado de los trabajos desde el lugar donde se realizarán, a través de algún medio telefónico, el citófono más cercano o a través del uso de radio portátil.

03-1d Cancelación de la A.I.V.

Al momento de finalizar el trabajo que hubiere demandado la autorización para el ingreso a las vías, desde el citófono más próximo al lugar de salida, el propio solicitante, al hacer abandono de ellas, comunicará el término de sus actividades, indicando el número de registro de la autorización que le hubiere sido concedida, asimismo, deberá preocuparse, del retiro de todo el personal a su cargo, aún cuando, estos se encuentren en una zona adyacente, pero, considerados en la

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS	VERSION - 1
---	--	--------------------

solicitud de descenso

03-2 Intervenciones en las vías energizadas (principales y/o secundarias)

03-2a Inspecciones de emergencia en las Vías durante la Explotación.

Consiste en la verificación visual de las averías ocurridas en las vías durante la jornada de explotación y que hayan sido detectadas por el **personal de Operaciones y/o Mantenimiento**.


Su objetivo es evaluar la potencialidad de alteración del tráfico de trenes.

El responsable por parte del área Mantenimiento, sea éste de Metro S.A. o de la Empresa Contratista a cargo de las actividades, en conjunto con el Supervisor de Operaciones, deberán definir la urgencia para una intervención inmediata o para la postergación de la reparación total a realizar en jornada nocturna.

03-2b Intervenciones de Emergencia en las Vías durante la Explotación.

Cuando la evaluación de las averías ocurridas durante la explotación determina que puede afectar la circulación y/o equipos del tren y que debe efectuarse una intervención inmediata con circulación de trenes, el responsable de Tráfico coordinará con el P.C.C. los trabajos a realizar y las condiciones de circulación.

Para el caso del Regulador de P.M.T la coordinación se realiza en conjunto con un supervisor de mantenimiento, según sea el caso, una faena especial de reparación que puede requerir de uno o más cortes parciales de energía en la zona correspondiente.

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	--------------------

Para el caso de las verificaciones de las vías, se establecerá conducción CMC en la interestación, con reducción de velocidad en la zona de inspección.

Para el caso de la línea 4 y 4A, por las características constructivas, queda estrictamente prohibido cruzar las vías, pasando por encima del tercer riel, con excepción en las zonas de maniobras, donde está interrumpida la continuidad del tercer riel. Asimismo se debe tener especial cuidado, ya que los frotadores sobrepasan la línea del gálibo del tren.

03-2c Inspecciones e Intervenciones en la zona de viaducto, línea 5 y línea 4.

Todas las inspecciones e intervenciones que se realicen en la zona de viaducto línea 5 y línea 4, deben hacerse desde los pasillos de circulación, **queda prohibido el descenso a las vías energizadas.**

Si la inspección o intervención requiere del descenso al nivel de las vías, estas se deben realizar con las vías desenergizadas.

04 INTERVENCIONES EN LAS VÍAS DE COCHERAS Y TALLERES


Corresponde a trabajos de mantenimiento que deben realizarse en las vías de Operación y de Material Rodante en Talleres.

Se debe coordinar con P.C.C. cualquier interrupción de energía que afectase el ingreso o salida de trenes en la explotación.

04-1 Desenergizaciones para trabajos en vías de Cocheras y Talleres.

Los cortes de energía deben ser solicitados al P.M.T y/o M.R. según corresponda, debiéndose acatar las condiciones que se dispongan en cada caso.

Los cortes de energía y los seccionamientos de alimentación

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

eléctrica se harán efectivos de acuerdo a los procedimientos particulares establecidos para tales efectos.

05 NORMAS DE SEGURIDAD

La siguiente descripción corresponde a las normas de seguridad que rigen para la disponibilidad y acceso en las vías para la ejecución de trabajos en éstas.

05-1 Autorización de ingreso a las vías (A.I.V.)

Toda intervención en las vías debe estar cubierta por una A.I.V. en los términos descritos en el punto 3.1.

El P.C.C. y P.M.T, junto con entregar la autorización de ingreso a las vías, deberá advertir e indicar al solicitante la existencia de prolongaciones parciales en las vías de su responsabilidad según corresponda.


05-2 Elementos y medidas de Seguridad

05-2a

Toda persona que realiza trabajos en las vías deberá contar con los elementos de seguridad previstos en el punto 01, de acuerdo a las características de la actividad a ejecutar. Será responsabilidad del encargado del trabajo, velar por el uso y buen estado de dichos elementos.

05-2b

El encargado del trabajo, antes de iniciar las actividades, deberá tomar las precauciones que aseguren a las personas contra cualquier posible energización accidental., accionando un ruptor o mediante el uso de lámpara serie e instalación de cortocircuitador

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS	VERSION - 1
---	--	--------------------

05-3 Señalización en Zonas de trabajo

Las zonas de trabajos que involucren actividades prolongadas y directas sobre las vías deberán ser delimitadas mediante señales de advertencia ubicadas en lugares visibles (luminosas, reflectantes, etc.) en ambos extremos y a una distancia no inferior a 30 m. de las mismas. Los trabajos programados en vías principales no deberán bloquear ambas vías, salvo autorización de P.C.C.


05-4 Revisión del lugar de Trabajo

Al término de las labores, el responsable de los trabajos, deberá efectuar una revisión exhaustiva de la zona de trabajo y retirar toda clase de elementos que puedan transformarse en fuente potencial de alteración de tráfico de trenes, tales como, lámparas de presencia de tensión, cortocircuitadores, reposición de ruptores, u otros

05-5 Circulación de vehículos de Mantenimiento

Todo trabajo a realizar debe considerar las facilidades a la circulación expedita de los tractores ferroviarios, motovías y maquinaria de mantenimiento de las vías (implica el retiro de lámparas testigo, cortocircuitadores, escaleras, cables eléctricos u otras interferencias ubicadas sobre las vías de tránsito).

Todo el personal que se encuentre en la vía deberá prestar atención a la aproximación de vehículos de mantenimiento y detener su actividad, hasta verificar el paso de dichos equipos rodantes, **teniendo presente que estos se movilizan por ambas vías y en cualquier sentido.**

	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO, CIRCULACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN LAS VIAS DE LA RED ICET-VIAS</p>	<p>VERSION - 1</p>
---	---	---------------------------

Al acercarse a una zona de trabajo demarcada, el operador del vehículo deberá detenerse, advertir su presencia y confirmar su avance mediante señas con el personal que está trabajando. Si durante su trayecto se percata de la presencia de personas ubicadas en zonas no demarcadas, deberá disminuir su velocidad y detenerse si es necesario, advertir su presencia y avanzar a una velocidad prudente.