

2023

Ficha Técnica



# RIESGOS ASOCIADOS AL TRABAJO EN ALTURA EN LA ACTIVIDAD DE INFRAESTRUCTURA EN VÍAS



# FICHA TÉCNICA DE PREVENCIÓN SRT

Son **pautas o recomendaciones** a tener en cuenta durante la ejecución de las tareas y en los ambientes laborales, para que puedan ser utilizadas como medidas de prevención. El objetivo es **evitar o minimizar los riesgos derivados del trabajo**.

## RIESGOS ASOCIADOS AL TRABAJO EN ALTURA EN LA ACTIVIDAD DE INFRAESTRUCTURA EN VÍAS

El presente documento fue elaborado por la Comisión de Trabajo de Infraestructura en Vías (Sector Ferroviario), en el marco de los Programas Nacionales de Prevención por Rama de Actividad (Pro.Na.Pre. - Resolución SRT 770/2013).

### INTRODUCCIÓN

Los **trabajos en altura** poseen un alto riesgo que puede derivar en accidentes con lesiones incapacitantes o mortales. Para prevenir este tipo de accidentes y preservar la integridad física de las personas trabajadoras, es necesario trabajar con Elementos de Protección Personal (EPP) específicos y capacitar al personal con el procedimiento de trabajo seguro.

El objetivo de este documento es recomendar buenas prácticas para disminuir los riesgos de caída en altura en la actividad ferroviaria, es decir, aquellas tareas que involucren **circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2 m)** respecto del plano horizontal inferior más próximo.

Dentro de la actividad ferroviaria, el riesgo de caída de altura puede estar presente en las tareas de mantenimiento de vías sobre puentes, techos, catenarias, alcantarillas, abertura de pisos (fosas), cambio y mantenimiento de luminarias y desmalezado en áreas sobre nivel, entre otras.

**Todos los Elementos de Protección Personal (EPP) deben estar certificados. Cada sistema anticaída, de sujeción y posicionamiento, así como los dispositivos anticaídas y de anclaje deben definirse en función al tipo de trabajo a realizar y a los riesgos identificados por la persona responsable de Higiene y Seguridad.**

### EPP PARA TRABAJO EN ALTURA

La protección personal contra caída en altura posee diferentes sistemas y dispositivos que deben cumplir con determinados requisitos y ensayos para su fabricación y certificación, tal como se indica en cada grupo.

Podemos agruparlos de la siguiente manera:

TIPO	NORMA/S IRAM RELACIONADA/S
<b>SISTEMAS ANTICAÍDAS</b> Arneses, elementos de amarre, amortiguadores y conectores.	<b>IRAM 3622</b> Protección personal contra caídas de altura. Sistemas anticaídas y sistemas de sujeción y posicionamiento.
<b>SISTEMAS DE SUJECCIÓN Y POSICIONAMIENTO</b> Líneas de anclaje rígidas. Líneas de anclaje flexible, retráctil y deslizante.	
<b>DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS Y DISPOSITIVOS DE ANCLAJE</b> Anclajes fijos, anclajes transportables, anclaje flexible horizontal, rieles rígidos y anclajes de peso muerto, conectores y elementos de amarre.	<b>IRAM 3626</b> Protección individual contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y métodos de ensayo. <b>IRAM 5221</b> Eslingas de acero.

### BUENAS PRÁCTICAS

- La persona responsable de Higiene y Seguridad, en base a la programación de la tarea que efectúa el área correspondiente, analizará en el lugar los riesgos para dicha tarea, realizará el procedimiento de trabajo seguro, la Evaluación de Riesgo y/o Análisis de Tarea Segura (ATS) junto a quien sea responsable de la tarea. Se deberá capacitar a la persona trabajadora en dicho procedimiento. Quien supervise las tareas (encargada/o de cuadrilla, personal idóneo) será seleccionado por cada empresa y estará presente durante la realización de las mismas.



**La charla de 5 minutos hace referencia a la charla de seguridad previa a la tarea y es fundamental para repasar los conceptos de seguridad. Debe ser realizada por quien sea responsable de la tarea y está prestablecida para revisar los EPP, el estado de los elementos a utilizar, herramientas y otros aspectos de seguridad referidos a la tarea a realizar.**



- Es muy importante que los EPP definidos por el Servicio de Higiene y Seguridad sean acordes a la tarea y al lugar donde se realice la misma. Deberá respetar los sistemas de anclaje según el riesgo. Por ejemplo, si existe riesgo de caída libre (mayor a 5 metros).
- Todas las medidas de protección y anclajes deben ser diseñadas (vertical, horizontal, distancia por encima de los hombros, superficies cortantes, calientes o corrosivas que puedan deteriorar el elemento) e instaladas bajo supervisión de personal idóneo.



**Operarios realizando cambio de durmientes**

- Se recomienda implementar puntos fijos de anclaje en aquellos trabajos con revisiones periódicas como, por ejemplo, señales ferroviarias, cámaras, semáforos y torres de iluminación.
- Siempre que exista riesgo de caída de altura y no haya posibilidades de utilizar estructuras de soporte o puntos fijos de anclaje, se recomienda que el Servicio de Higiene y Seguridad analice la posibilidad de utilizar limitadores de movimiento provisorios. Por ejemplo, puntos de anclaje sobre durmientes.

**PUNTOS ESENCIALES - INSPECCIÓN ANTICAÍDAS EPP  
ARTÍCULO 289 – DECRETO 911/1996**

Los anillos, cuerdas, ganchos, cables, manguitos, eslabones giratorios y demás elementos utilizados como medios de suspensión, deben ser ensayados:

- Antes de iniciar una obra.
- Cuando se los destine a otro uso.
- Cuando se produjera algún tipo de incidente (sobrecarga, parada súbita, etc.) que pueda alterar la integridad del elemento.
- Con la periodicidad que indique el Servicio de Higiene y Seguridad, y autorizada por la persona a cargo del montaje.

- Controlar el arnés antes de cada uso por parte de los usuarios y responsables de supervisar las tareas a fin de detectar deterioros. Verificar el estado de los cabos de amarre, líneas de vida, accesorios y todos los elementos

del sistema anticaídas. Revisar que no haya filamentos sueltos, fibras o costuras dañadas, conexiones, daño producido por corrosión de las anillas, chispas de soldadura, fuego, entre otros.

- Las partes metálicas deben estar libres de rajaduras o deformaciones.
- La persona responsable de supervisar las tareas deberá inspeccionar el/los punto/s de anclaje/s y verificar que no tenga/n daños, antes de conectarse a él/ellos. Los ganchos o mosquetones siempre deben cerrarse sin dificultad.
- El cabo de vida debe ser de uso individual.
- Los cabos de amarre no deben tener más de dos metros de longitud. Utilizar los elementos de amarre de sujeción y posicionamiento adecuado. Por ejemplo, amarre de 1,5 metros, mosquetón de acero, cinta rígida y costuras de alta resistencia.
- Si se utiliza un cabo de amarre con absorbedor de energía, tener en cuenta que este dispositivo se debe utilizar a alturas mayores a 6 metros. Caso contrario, puede ocurrir que la persona trabajadora reciba un golpe antes de que este elemento actúe.
- Se recomienda, ocurrida la contingencia, realizar el rescate a la brevedad para disminuir posibles lesiones en la salud.
- Cuando el trabajo se realice en fosas o el área de trabajo se considere **Espacio Confinado (EC)**, se deberá cumplimentar con lo establecido en la Resolución SRT 953/2010 y con lo especificado en la Norma IRAM 3625.
- Mantener el orden y la limpieza en el área.



**Delimitar las zonas de trabajo para evitar la circulación de vehículos, peatones, etc. Las personas trabajadoras deberán evitar circular por debajo del área donde se realiza la tarea.**

- Disponer las herramientas de trabajo de forma tal que no obstruyan el paso para evitar riesgos de tropiezos y caídas. La sujeción de las herramientas evitará la caída de objetos en forma accidental.
- Todos aquellos elementos o materiales que deban ser transportados para realizar la tarea y que comprometan la seguridad de la persona trabajadora, deberán ser izados por medios eficaces. Por ejemplo, mediante un aparejo.
- Para determinar los riesgos de esfuerzo al levantar y trasladar materiales pesados o de difícil manipulación (durmientes de madera), se deberán estudiar los movimientos, la frecuencia y el peso a levantar. Este estudio es requerido por la normativa vigente y de cumplimiento anual obligatorio en el Protocolo de Ergonomía de la Resolución SRT 886/2015 con las tablas de las Resolución MTEySS 295/2003 y Resolución SRT 3345/2015.
- Cuando sea posible, implementar el uso de camión vía

de apoyo y/o maquinarias de elevación de materiales.

- Colocar protecciones colectivas (por ejemplo, redes de contención, barandas secundarias, etc.). En andamios, siempre poner barandas y rodapiés. Interrumpir la circulación peatonal o vehicular cuando se realicen estas tareas.
- Se recomienda que antes de realizar la tarea, la persona encargada pregunte el estado de salud y emocional de quien vaya a ejecutar dicha acción y si tomó algún medicamento que pueda afectar los sentidos; también, entre otros controles, podría verificarse la presión arterial para asegurar que la persona trabajadora se encuentre apta para realizar la tarea en altura.

### IMPORTANCIA DEL USO DE LOS EPP

- El uso de cascos dieléctricos previene contactos involuntarios con las líneas que pueden llegar a estar energizadas. El casco también previene lesiones por caídas de objetos, golpes contra objetos y por objetos.
- El casco debe utilizarse bien ajustado y/o con mentonera para el trabajo en altura para evitar la caída del EPP.
- Los arneses deben ajustarse por la argolla situada en la espalda, entre los omóplatos. Nunca deben sujetarse por las argollas ubicadas a los costados en la cintura.
- Las argollas laterales deben usarse sólo en situaciones de transición o desplazamiento.

- Ante una caída, el arnés mal colocado o que no se encuentra sujeto de forma correcta puede generar lesiones en diversas partes del cuerpo (desgarros).
- El calzado de seguridad debe ser antideslizante con puntera de protección. Verificar la integridad de la suela y utilizar bien ajustado al pie.
- Utilizar lentes de protección visual tonalizados en horarios diurnos a fin de proteger de proyecciones, polvo y de las radiaciones UV. En horarios nocturnos, en aquellos casos donde haya posibilidad de deslumbramiento por focos de iluminación, luces de camiones, entre otros, se recomienda el uso de protectores tonalizados para disminuir el efecto de deslumbramiento, además de proteger de proyecciones y polvo.
- Los guantes de protección serán seleccionados según el riesgo a proteger.
- Recordar verificar el estado de los EPP al finalizar la tarea y realizar su guardado/almacenado según indicaciones del fabricante. Guardar el arnés en un lugar alejado de la humedad, aceite, productos químicos y otros factores que pudieran dañarlo.
- Siempre verificar el estado de las costuras del arnés. Al momento de inspeccionar el arnés, verificar que no tenga:
  - Piezas faltantes.



Estructuras de soporte para vías



Operarios realizan trabajos en vías utilizando anclajes



- Piezas metálicas gastadas, con rajaduras, corroídas o con salientes.
- Defectos o daños en las correas.



**¡Atención! Luego de haber sido sometido al esfuerzo de una caída, no se debe utilizar el arnés nuevamente hasta su control y se deberá poner a disposición del personal responsable.**

## OTRAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- En horarios nocturnos o que cuenten con lugares de trabajo que no reciban luz natural, deberá instalarse un **sistema de iluminación auxiliar**, evitando contrastes y conos de sombra.
- Siempre que sea posible, colocar entre los rieles material que permita la circulación libremente -ejemplo, fenólico- para evitar caminar entre durmientes.
- Se recomienda no realizar trabajos en altura bajo condiciones climáticas adversas (viento, lluvia, neblina, alerta de tormentas, franjas horarias de elevada temperatura, entre otras).
- Tener en cuenta la necesidad del personal para **hidratarse con agua fresca, apta para consumo humano** y en cantidad suficiente durante la jornada de trabajo. Organizar las tareas para que se realicen pausas periódicas que permitan la hidratación del personal.
- Utilizar filtro solar FPS 15 o mayor, de acuerdo a lo establecido por el Servicio de Medicina del Trabajo, según el tipo y la carga de trabajo; lentes de seguridad con protección ultravioleta (UVA-UVB), en lo posible envolventes o con protección lateral; casco que brinde protección para el cuello (cubre-nuca); camisas de manga larga y pantalones de colores claros, de materiales que permitan una adecuada ventilación, como el algodón; guantes con las mismas características que la ropa o según el riesgo; y **minimizar el tiempo de exposición directa a rayos solares** (Resolución SRT 81/2019).
- En la intemperie existe la presencia de distintos vectores. Para disminuir los riesgos de **picaduras y mordeduras**, mantenga el área de trabajo limpia y desmalezada. Utilizar repelente de insectos.
- Ante una picadura o mordedura, dar aviso inmediato a una compañera o compañero de trabajo y/o a la persona encargada. Solicitar asistencia médica. La persona puede ser alérgica y no saberlo (por ejemplo, picaduras de avispas).
- Es muy importante que la persona trabajadora que realiza tareas en altura sea evaluada por los Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad en el Trabajo, junto con el área de Recursos Humanos, quienes controlarán las condiciones psicofísicas de esta persona. Este control habitualmente se realiza en forma anual.

- La persona trabajadora deberá informar a quien la supervise si toma alguna medicación a fin de consultar al Servicio de Medicina del Trabajo. **Algunos medicamentos alteran los sentidos y no son compatibles con algunas tareas.** Por ejemplo, conducción de vehículos, trabajos en altura, entre otras.
- El entrenamiento en campo es un ejercicio efectivo para la disminución de accidentes. Es importante realizar prácticas en el uso correcto de los EPP, la revisión de los distintos elementos que componen la sujeción, anclaje, arneses, cinturones, cabos de vida y escaleras, entre otros.
- Es una buena práctica que supervisores y/o responsables de Higiene y Seguridad observen las tareas y controlen los procedimientos de trabajo seguro escritos para revisar si existen fallas y oportunidades de mejoras.

## ESCALERAS MÓVILES

Cuando se realicen tareas en altura y sea necesario el uso de escaleras móviles, se deben respetar las siguientes precauciones:

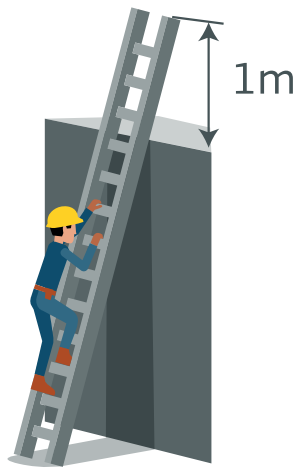
- Las escaleras deben utilizarse para ascender y descender siempre de frente a las mismas, en superficies planas y sólidas, debiendo contar con las zapatas, puntas de hierro, grapas y otro mecanismo antideslizante en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior para evitar el desplazamiento. En aquellas superficies en que no se pueda asegurar su apoyo, utilizar escaleras con apoyo de seguridad u otras plataformas de trabajo.

### DECRETO 351/1979 - ANEXO VII - CAPITULO 18, ARTÍCULO 3.10 - ESCALERAS DE MANO

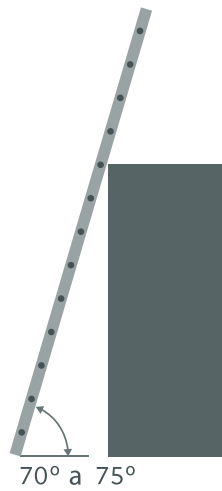
**Las escaleras de mano simples no deben salvar más de cinco metros, a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a siete metros.**

**Para alturas mayores de siete metros será obligatorio el empleo de escaleras especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base y para su utilización será obligatorio el cinturón de seguridad.**

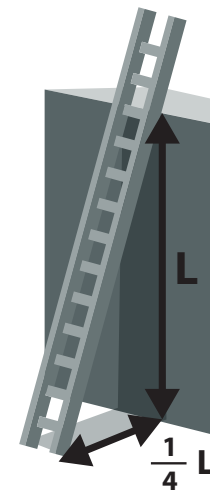
- Antes de utilizar la escalera, verificar el ajuste de las zapatas y la condición de la estructura. Controlar que la base y la parte superior de la escalera esté apoyada firmemente y sin desnivel.
- Para el acceso a los lugares elevados, las escaleras de mano sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo (**figura 1**).
- El ángulo que se forma entre la escalera y el suelo debe estar comprendido entre 70° y 75° (**figura 2**). La distancia dejada en la base, entre la escalera y la estructura, debe tener una proporción de 4 a 1 (**figura 3**).



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

#### Escalera de mano

- No es recomendable realizar tareas sobre las escaleras. Si la tarea lo demanda, evitar que la persona trabajadora realice movimientos que exijan fuerza física. Los movimientos bruscos o la fuerza ejercida pueden desestabilizar a la persona y aumentar el riesgo de caída. En caso de ejecutar tareas sobre las mismas, se deberán tomar las máximas precauciones para disminuir los riesgos. En lo posible, utilizar otras plataformas de trabajo.
- Para trabajos en postes o superficies irregulares, es necesario utilizar las escaleras con apoyo de seguridad. El anclaje de la parte superior en un punto fijo debe realizarse entre dos personas. Una persona ascenderá y efectuará el trabajo de fijación sobre la escalera y otra permanecerá a nivel del suelo sujetando la escalera con ambas manos, trabando con un pie en la base de la misma para evitar su desplazamiento.
- Cuando las escaleras se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.
- Las escaleras para realizar trabajos con riesgo eléctrico deben ser de material no conductor. Por ejemplo, de PRFV (Plástico Reforzado de Fibra de Vidrio).
- Las escaleras se utilizan en la intemperie y se movilizan de un lugar a otro permanentemente. Por ello, deben contar con su mantenimiento preventivo y correctivo. Si es de madera, no se deberá pintar con color ya que evita percibir grietas en la superficie, debiendo utilizarse barniz incoloro. Si es de metal (no utilizar en trabajos con riesgo eléctrico), su superficie debe ser galvanizada o con una pintura que evite la corrosión.
- Las escaleras de tijera o dobles, estarán provistas de cadenas o material resistente que impidan su apertura al ser utilizadas y de topes en su extremo superior.
- Las cadenas, cables de acero y otros tipos de trabas deberán ser controlados en forma visual. No utilizar ante una apertura de eslabón o cualquier tipo de deterioro.
- Las escaleras extensibles/articuladas deben tener dispositivos de enclavamiento y correderas mediante

las cuales se puedan alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez. La superposición de ambos tramos será, como mínimo, de 1 metro.

- Todas las escaleras deben presentar, de manera legible y visible, su carga máxima admisible. Señalizar.
- Asegurar la base y la parte superior cuando se utilice una escalera para acceder a andamios.
- Cuando la persona trabajadora se encuentre a dos metros o más de altura, se deberá indicar cuál/es EPP debe/n utilizarse y capacitar en su uso.

#### PLATAFORMA DE TRABAJO

Las plataformas de trabajo pueden ser fijas o móviles, construidas en materiales sólidos y estarán protegidas en todo su contorno por barandas. Su estructura y resistencia será acorde a la carga a soportar.

Cuando se ejecuten trabajos sobre plataformas móviles, se emplearán dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento o caída.

Los pisos y pasillos de las plataformas de trabajo serán antideslizantes, se mantendrán libres de obstáculos y estarán provistos con un sistema de drenaje.



**Plataforma móvil**

Las tareas realizadas sobre andamios, silletas, aparatos elevadores, grúas, entre otros, requieren **especificaciones puntuales**. El Decreto 911/1996 establece y detalla las características necesarias que deben cumplimentarse.

### Medidas en seguridad en altura

Para mayor información sobre las medidas relacionadas con la seguridad en altura, se sugiere la lectura de la **Resolución SRT 61/2023**. Dicha norma complementa a las medidas estipuladas sobre la temática incluidas en el Decreto 911/1996 y a la normativa vigente vinculada con la materia.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN (Vigente a la fecha de publicación)

- **Ley 19.587** - Higiene y seguridad en el trabajo.
- **Decreto 351/1979** - Reglamentación Ley 19.587.
- **Decreto 911/1996** - Reglamento para la Industria de la Construcción.
- **Resolución MTEySS 295/2003** - Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Modificación del Decreto 351/1979 (estrés por frío, sustancias químicas, acústica)
- **Resolución SRT 953/2010** - Criterios de seguridad respecto de las tareas ejecutadas en espacios confinados.
- **Resolución SRT 886/2015** - Protocolo de Ergonomía.
- **Resolución SRT 3.345/2015** - Límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados.
- **Resolución SRT 81/2019** - Sistema de Vigilancia y Control de Sustancias y Agentes Cancerígenos (S.V.C.C.).
- **Resolución SRT 61/2023** - Medidas de seguridad en altura.

### IMPORTANTE

La Ficha Técnica de Prevención SRT es de tipo orientativo y de carácter no obligatorio. Para mayor información, consultar normativa y documentación oficial de organismos nacionales e internacionales.



---

Ficha Técnica

# **RIESGOS ASOCIADOS AL TRABAJO EN ALTURA EN LA ACTIVIDAD DE INFRAESTRUCTURA EN VÍAS**

---

[www.argentina.gob.ar/srt](http://www.argentina.gob.ar/srt)

**Redes Sociales: SRTArgentina**

---

**Sarmiento 1962 | Ciudad Autónoma de Buenos Aires**