

11894

# Trenes Argentinos

## Operadora Ferroviaria



### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

## ACT500-000244N

Descripción: Línea de vida

Plano N°:

No corresponde.

Planos concatenados N°:

No corresponde.

Referencia de fábrica:

No corresponde.

Especificación Técnica:

MRR/G-013/15

Norma de aplicación:

Enumeradas en especificación.

  
Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.E.  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

  
JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado





## INDICE

|   |    |
|---|----|
| • A - Objetivo                                | 02 |
| • B - Descripción                             | 02 |
| 1. Sistema de Línea de vida                   | 02 |
| 2. Elementos de Protección Personal           | 03 |
| 3. Cálculos                                   | 03 |
| 4. Ensayos                                    | 03 |
| 5. Certificados                               | 04 |
| 6. Estructura                                 | 04 |
| 7. Capacitación                               | 04 |
| 8. Memoria descriptiva de trabajos realizados | 04 |
| 9. Detalle de componentes principales         | 05 |
| • C - Plazo de entrega                        | 06 |
| • D - Precio de la Prestación                 | 06 |
| • E - Garantía Técnica                        | 06 |
| • F - Recepción                               | 07 |
| 1. Provisoria                                 | 07 |
| 2. Definitiva                                 | 07 |
| • G - Repuestos                               | 07 |
| • H - Lugar de Trabajo - Traslado             | 07 |
| • I - Normas y disposiciones complementarias  | 08 |
| • J - Alcance de la provisión                 | 09 |

JOSE FEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Página 1 de 9

Instalación y certificación de sistemas de anticaídas

Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.E.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



## A - OBJETIVO

La presente Especificación Técnica establece los lineamientos genéricos para la instalación y la certificación de los SISTEMAS DE ANTICAIDAS que se ubicarán en los siguientes sectores del Taller Remedio de Escalada:

1. Sector lavadero de locomotoras: 3 Líneas de vida. Largo 20 m.
2. Sector Taller de pintura: 4 Líneas de vida. Largo 100 m.
3. Sector Coche Eléctricos: 4 Líneas de vida. Largo 100 m.
4. Sector Coches Remolcado: 4 Líneas de vida. Largo 100 m.

El Comitente de esta prestación es Trenes Argentinos, Línea LGR.

Observación: previo a la cotización, los oferentes deberán presentarse en los Talleres de Remedios de Escalada a los efectos de visualizar el lugar de las instalaciones y relevar toda otra información de importancia que se requiera para la provisión de los sistemas solicitados. Cada línea de vida deberá cumplir con la siguiente especificación técnica;

## B - DESCRIPCION

Los sistemas de línea de vida serán del tipo horizontal de cable de acero con soportes intermedios y estará diseñado para ser utilizado en la protección de los trabajadores expuestos a riesgos derivados de las caídas de altura.

1. Cada Línea de Vida Horizontal de Cable de Acero deberá contar como mínimo con los siguientes requisitos:
  - a. Poste Inicial
  - b. Poste Final
  - c. Postes Intermedios (Soportes Intermedios)  
Características de los soportes intermedios: de acero al carbono y que se puedan adaptar a superficies metálicas, de hormigón, etc. El diseño deberá permitir que el punto de conexión móvil (punto de anclaje móvil) pueda sortearlo sin dificultad.
  - d. Tensor de ajuste
  - e. Absorvedor de Energía (amortiguador de energía)
  - f. 1 Equipo Dispositivo Anti Caídas Retráctil - Retráctil Fijo con llamador o pértiga para el acceso seguro a la línea de vida de los trabajadores que tendrán que realizar tareas en altura con Mosquetón del tipo "a rosca" - Tipo MARCA CARAN Modelo "A" con los certificados correspondientes (la cantidad de los Mosquetones será la cantidad de los trabajadores que se van a utilizar en el sector).

JOSE PEDUELA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Página 2 de 9

Instalación y certificación de sistemas de anticaídas

PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gen.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

Gerardo Forti  
Línea G. Roca  
Gerente General  
Trenes Argentinos



equipos dispositivos anticaída estará sujeto a la cantidad máxima de personas que soportará el cálculo).

- g. Polea de dos ruedas (punto de anclaje móvil) tipo "Tandem" MARCA CARAN - En la zona inferior de la polea deberá incluir un mosquetón del tipo "a rosca" para la conexión del dispositivo anticaída retráctil (la cantidad de las poleas de dos ruedas estarán sujetas a la cantidad máxima de personas que soportará el cálculo). El punto de anclaje móvil permitirá superar los soportes intermedios (postes intermedios) sin necesidad de desvincularse el trabajador estando siempre conectado a la línea de vida horizontal evitando incurrir en condiciones inseguras de trabajo.

Observaciones: se debe instalar un punto de anclaje móvil por cada trabajador que esté conectado, simultáneamente, a la línea de vida.

## 2. Elementos de Protección Personal:

Deberá proveer de 5 Equipos - Dispositivos Anti Caídas Retractiles de Uso general MARCA CARAN Tipo Modelo " T " con Mosquetones del tipo " a rosca ".

## 3. Cálculos:

Memoria de Cálculo geométrico del comportamiento de cada una de las líneas instaladas firmadas por un Profesional Matriculado y Habilitado (Ingeniero) con Incumbencia en la materia en relación a la cantidad máxima de 3 personas - carga máxima admisible a soportar con el correspondiente cartel fácilmente visible e identificable en sus accesos y desde el suelo que indique claramente: CARGA MAXIMA ADMISIBLE - CANTIDAD MAXIMA DE PERSONAS a trabajar por línea de vida.

En el Cartel deberá figurar además la leyenda: SOLAMENTE PERSONAL AUTORIZADO - PROHIBIDO UTILIZAR LAS LINEAS DE VIDA COMO SOPORTE DE MATERIALES Y/O ASCENSO Y DESCENSO DE MATERIALES O CUALQUIER OTRO USO DISTINTO PARA EL QUE ESTA DESTINADO.

## 4. Ensayos:

Se deberán realizar ensayos de tracción a cada uno de los postes instalados y realizar Ensayos No Destructivos a las soldaduras con la extensión de los correspondientes Protocolos de Ensayos

JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Página 3 de 9

Instalación y certificación de sistemas de anticaídas

ING. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. Talleres F.E.  
Material Rodante - Línea Roca  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

ING. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca



Certificando el trabajo realizado y firmado por un Profesional Matriculado y Habilitado (Ingeniero) con incumbencia en la materia.

**5. Certificados:**

Deberán presentar los Certificados correspondientes que avalen: Certificado de cada Línea / Certificado de la Instalación / Certificado de cada uno de los elementos

**6. Estructura:**

Los puntos iniciales / intermedios y finales deberán tener las resistencias mecánicas adecuadas para las líneas aprobadas por el instalador.

Respecto de ello, el instalador deberá efectuar los cálculos correspondientes de la estructura existente donde estarán fijados los puntos iniciales / intermedios y finales con la extensión de la certificación correspondiente firmada por un Profesional Matriculado y Habilitado (Ingeniero) con Incumbencia en la materia.

Con esto se logrará la Certificación integral de las estructuras y de las nuevas líneas de vida amarradas a ella (a dichas estructuras).

**7. Capacitación:**

El Proveedor una vez finalizada la obra, deberá brindar la Capacitación general y específica inherente a los trabajos en altura al personal usuario que designará el/los sector/es correspondientes con la extensión de los Registros / Certificados correspondientes firmados por el Instructor.

**8. El oferente deberá presentar una memoria descriptiva de los trabajos realizados.**

Observaciones: La Empresa Contratista deberá contar con elementos propios de elevación para los trabajos a realizar.

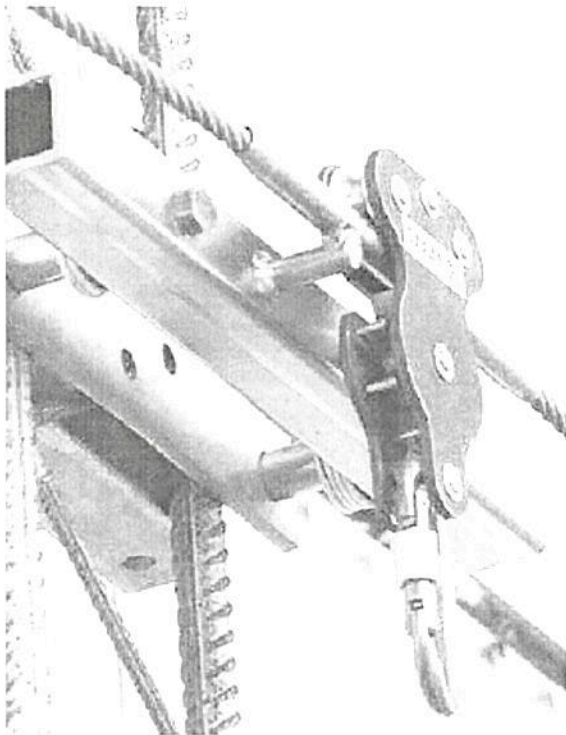
JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca  
JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES P.E.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

9. Detalle de componentes principales:

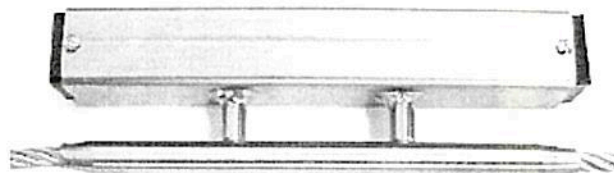
INSTALACION SOBRE  
CABREADA METALICA



POLEA DE DOS RUEDAS



SOPORTE INTERMEDIO



JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.F.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

### C – PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega será de dos (2) meses (máximo), contando a partir de la fecha de adjudicación y recepción de la Orden de Entrega.

### D - PRECIO de la PRESTACIÓN

El precio de la provisión deberá incluir la mano de obra, todos los repuestos, los materiales y los servicios de terceros requeridos para su ejecución. El valor del elemento o insumo importado se expresará en un monto nacionalizado en el mercado local, entregado y montado.

De igual forma, toda aquella tarea eventual o adicional que no haya sido indicada en el presente Pliego Técnico y que resulte necesaria para la correcta implantación propuesta, ya sea de acuerdo con las especificaciones del fabricante, los cálculos estructurales, las normas ferroviarias y las disposiciones de la CNRT vigentes, serán incluidos como tareas complementarias eventuales requeridas y deberán incluirse en el precio a cotizar

### E – GARANTÍA TÉCNICA

El Contratista deberá garantizar la buena calidad de todas sus provisiones suministradas durante un período de 12 (doce) meses, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción.

Durante ese lapso se obligará a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes defectuosas, o las que resultaren averiadas como consecuencia de tales defecciones, producidas durante el uso normal del conjunto reparado.

Cuando la implantación deba ser intervenida en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, el contratista deberá atender en un plazo no superior a 24 horas, el reclamo por el problema que se haya presentado, proveer traslado, reparación y restitución a su lugar de origen, en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar.

En tal caso la garantía se prorrogará por igual período de tiempo que aquel que quedara detenido el equipo objeto de esta provisión como consecuencia del inconveniente.

JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Página 6 de 9

Instalación y certificación de sistemas de anticaidas

Ing. Ricardo Forri  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.E.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca



## F – RECEPCIÓN

### 1. Provisoria

Se realizará en las instalaciones del Taller Remedios de Escalada con la presencia del Supervisor del sector y un Representante Técnico del proveedor, designado a tal efecto.

Se verificará el montaje de los elementos suministrados y el cumplimiento de los puntos **3, 4, 5, 7 y 8** de la sección **B**.

Se elaborará un protocolo donde consten los resultados obtenidos.

### 2. Definitiva

La Recepción Definitiva se llevará a cabo, una vez superado a satisfacción del Comitente, el proceso de pruebas provisorias antes indicado. Contra la presentación del Certificado de Recepción Definitiva suscrito por el Representante Técnico de Trenes Argentinos, LGR, el contratista queda habilitado para hacer efectivo el cobro pactado por su provisión.

## G – REPUESTOS

El contratista utilizará elementos originales nuevos o bien de calidad equivalente comprobada experimentalmente excepto cuando existan elementos ya homologados por usuarios calificados. Éstos tendrán absoluta intercambiabilidad con los primeros y cumplirán con las normas y especificaciones establecidas por el fabricante original de la unidad o del componente objeto de esta especificación.

## H – LUGAR de TRABAJO - TRASLADOS

El lugar de trabajo del proveedor será la nave del Taller Remedios de Escalada donde se solicita la implantación, sito en 29 de Setiembre 3501, Remedios de Escalada, Código Postal 1826, provincia de Buenos Aires.

El proveedor deberá presentar a Trenes Argentinos, LGR, toda la documentación pertinente a la relación con el personal que ejecutará la reparación y la respectiva ART.

Asimismo, el proveedor debe hacer cumplir al personal que destaque para la reparación, todas las disposiciones y normas de Higiene y de Seguridad Industrial que el Departamento del Comitente disponga.





Salvo indicación expresa en contrario de Trenes Argentinos, la modalidad de trabajo será de lunes a viernes de 0700 a 1600 horas.

Será por cuenta del contratista la provisión de ropa de trabajo y de alimentación de su personal. Asimismo el transporte:

1. De su personal hacia y desde el lugar de trabajo.
2. De todas las herramientas, los equipos y los útiles requeridos para el servicio contratado., desde y hacia el lugar de trabajo.
3. De todos los elementos, insumos, herramientas y equipos requeridos para el servicio contratado, desde y hacia el lugar de trabajo.

El proveedor acondicionará adecuadamente los elementos trasladados, atendiendo a su manipuleo e izaje.

Asimismo, Trenes Argentinos, LGR proveerá a su cargo:

1. Fuerza motriz e iluminación en el lugar de trabajo.
2. Aire comprimido en el lugar de trabajo.
3. Utilización de sanitarios.

## I – Normas y disposiciones complementarias

1. Norma IRAM Colores de Seguridad: IRAM 10.005 – 1/2 Colores y Señales de Seguridad – Colores y Señales de Seguridad. Aplicación de los colores de seguridad en señalizaciones particulares.
2. Norma IRAM 3605:2005 - Dispositivos de protección individual contra caídas de altura. (Dispositivo anticaída). Requisitos y métodos de ensayo.
3. Norma IRAM 3626:2004 / UNE 795: Protección Individual Contra Caídas de Altura – Dispositivos de Anclaje – Requisitos y Métodos de Ensayo.
4. Norma IRAM 3622-1:2004 – Protección Individual Contra Caídas de Altura – Parte 1: Sistemas Anti Caídas
5. Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo – Dto. Reg. 351/79
6. Norma de Seguridad N° 20: "Requisitos para Empresas Contratistas del Manual de Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo de Trenes Argentinos, LGR.

JOSE PEDUJLLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.E.  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forlani  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria  
Sociedad del Estado



## J – ALCANCE de la PROVISIÓN

La provisión consiste de lo siguiente:

1. Suministro de líneas de vida según el punto **B** de la página **2** de esta especificación, acorde a especificaciones.
2. Entrega de la documentación técnica indicada en los ítems **3** a **5** de la página 3 del punto **B** de esta especificación.
3. Montaje de los equipos in situ. El montaje de los equipos incluirá todas las tareas y provisiones relacionadas con el traslado, ubicación e implantación en la zona de operación de las quince líneas de vida, objeto de la presente especificación técnica.
4. Ensayos de Recepción Provisoria. Protocolos.
5. Entrenamiento al personal de operación y de mantenimiento (ítem **7** del punto **B**)
6. Recepción definitiva.

**NOTA:** Todas las acciones que el Contratista lleve a cabo dentro de los Talleres de Trenes Argentinos, LGR, de Remedios de Escalada, deberán evitar el entorpecimiento o la generación de inconvenientes o demoras en el desarrollo normal de las tareas cotidianas de dicho Taller.

  
JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. PABLO A. GALLARDO  
Coord. Gral. TALLERES R.E.  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

  
Ing. DANIEL IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca