



|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>   |                    |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO- Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b> |
|  |   | <b>Revisión 00</b> |
|  |   | Fecha: 02/08/2016  |
|  | Página 1 de 8   |                    |

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS - SERVICIOS URBANOS RETIRO- Dr. D. CABRED.

#### LINEA SAN MARTIN.

  
CARLOS ANTONELLI  
Coord. Gral. Area Via  
Linea San Martin

  
Ing. Roberto Medina  
Sub Gerente de Infraestructura  
Linea San Martin

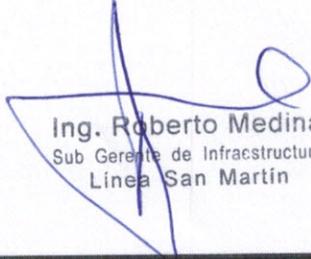


|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                          |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-<br>Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b>       |
|  |  | <b>Revisión 00</b>       |
|  |  | <i>Fecha: 02/08/2016</i> |
| <i>Página 2 de 8</i>                                     |  |                          |

INDICE DE CONTENIDOS

|                     |   |          |
|---------------------|---|----------|
| <b>Artículo 1°.</b> | <b>- Objeto .....</b>                             | <b>3</b> |
| <b>Artículo 2°.</b> | <b>- Equipo a Suministrar .....</b>               | <b>3</b> |
| <b>Artículo 3°.</b> | <b>- Detalle del Material a suministrar .....</b> | <b>3</b> |
| <b>Artículo 4°.</b> | <b>- Lugar de Entrega.....</b>                    | <b>8</b> |
| <b>Artículo 5°.</b> | <b>- Inspecciones.....</b>                        | <b>8</b> |
| <b>Artículo 6°.</b> | <b>- Garantía Técnica.....</b>                    | <b>8</b> |

  
CARLOS A. ANTONELLI  
Coord. Gral. Area Via  
Linea San Martín

  
Ing. Roberto Medina  
Sub Gerente de Infraestructura  
Linea San Martín



ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO- Dr. D. CABRED.

SM-V-ET-033

Revisión 00

Fecha: 02/08/2016

Página 3 de 8

**Artículo 1°. - Objeto**

La presente documentación define las especificaciones técnicas y el alcance de la provisión de maquinaria destinada al mantenimiento de los Servicios Urbanos de Pasajeros entre Retiro y Dr. D. Cabred, operados por Trenes Argentinos.

La mencionada provisión comprende el equipo y transporte al lugar de recepción.

**Artículo 2°. - Equipo a Suministrar**

El OFERENTE debe cotizar un equipo 0km y en todo conforme a las especificaciones del presente PETP.

Corre por cuenta y responsabilidad del proveedor la gestión y la obtención de la totalidad de los permisos correspondientes por parte de las autoridades competentes en la materia.

**Artículo 3°. - Detalle del Equipo a suministrar**

Las descripciones que se indican a continuación dan adecuada información sobre el elemento solicitado. Dicha información es necesaria y suficiente sobre las características del OBJETO.

| ITEM | DENOMINACION                      | DESCRIPCION   | CANTIDAD |
|------|-----------------------------------|---|----------|
| 1    | Máquina retroexcavadora Cargadora | Cargador de levantamiento paralelo estándar con cucharón cargador de uso múltiple de 1,3 m <sup>3</sup> con horquillas. Brazo extensible con cucharón retroexcavador de servicio estándar de 610mm y neumáticos de 28". | 1        |

**Artículo 3°. 1 -Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora**

Cargador de levantamiento paralelo estándar con cucharón cargador de uso múltiple de 1,3 m<sup>3</sup> con horquillas. Brazo extensible con cucharón retroexcavador de servicio estándar de 610mm y neumáticos de 28".

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

*[Signature]*  
CARLOS A. ANTONELLI  
Coord. Gral. Area Via  
Linea San Martín

Cr. MATIAS GALPARSORO  
GERENTE LINEA SAN MARTIN  
**NUEVOS FERROCARRILES**

*[Signature]*  
Ing. Roberto Medina  
Sub Gerente de Infraestructura



|  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                    |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA<br>CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO<br>DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-<br>Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b> |
|  |  | <b>Revisión 00</b> |
|  |  | Fecha: 02/08/2016  |
| Página 4 de 8  |  |                    |

### Dimensiones de la máquina

Longitud total para el transporte: 5.921mm  
Altura total para el transporte: 3.780mm  
Distancia entre ejes: 2.235mm

### Dimensiones y rendimiento del cargador

Capacidad del cucharón: 1,3m<sup>3</sup>  
Ancho: 2.434mm  
Capacidad de levantamiento a altura máxima: 4.699 kg.  
Fuerza de desprendimiento: 63,3 kN  
Carga límite de equilibrio en el punto de desprendimiento: 6.889kg.  
Altura máxima del pasador de articulación: 3.518mm.  
Angulo de descarga a altura máxima: 45°  
Altura de descarga a ángulo máximo: 2.745mm.  
Alcance de descarga a ángulo máximo: 923mm.  
Profundidad de excavación: 154mm  
Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo: 44°  
Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo: 1.495mm.  
Altura de operación máxima: 4.386mm.

### Dimensiones y rendimiento de la retroexcavadora

Profundidad de excavación, SAE máxima: 4.380mm.  
Profundidad de excavación máxima del fabricante: 4.885mm.  
Profundidad de excavación, fondo plano de 610mm: 4.336mm.  
Alcance desde la línea de centro del eje trasero a la línea a nivel del suelo: 6.750mm.  
Alcance desde el pivote de rotación a la línea a nivel del suelo: 5.660mm  
Altura de carga: 3.878mm.  
Alcance de carga: 1.809mm  
Arco de rotación: 180°  
Rotación del cucharón: 205°  
Estabilizador (ancho total): 2.352mm.  
Fuerza de excavación del cucharón: 63,4 kN.  
Fuerza de excavación del brazo: 42,7 kN.

### MOTOR diésel

- Potencia nominal a 2200 rpm
- Bruta: ISO 14396 74.5kw/101hp
- Neta: ISO 9249 70.9Kw/96hp
- Neta: 80/1269/EEC 70.9Kw/96hp
- Reserva de par neta a 1400 rpm 74.5kw/101hp : 32%
- Calibre 105mm

*Carlos A. Antonelli*  
Gerente Área Vía  
Línea San Martín

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Cr. MATIAS GALPARSORO  
GERENTE LINEA SAN MARTIN

**NUEVOS  
FERROCARRILES**

*Roberto Medina*  
Ing. Roberto Medina



|  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                    |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-<br>Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b> |
|  |  | <b>Revisión 00</b> |
|  |  | Fecha: 02/08/2016  |
| Página 5 de 8  |  |                    |

- Carrera 127mm
- Cilindrada 4,4L

Todos los valores de la potencia del motor (hp) están expresados en el sistema métrico. La potencia neta solicitada es la potencia disponible al volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.

- Estándar de emisiones Stage II de la unión europea 97/68//EC.
- Estándar de emisiones Stage IIIA de la unión Europea 2004/26/EC
- Pistones de tres anillos hechos de aleación ligera de silicio/aluminio.
- Cigüeñal forjado en acero al cromo y molibdeno con muñones nitrocarburos.
- Sellos de aceite de los cigüeñales delantero y trasero construidos en viton y PTFE tipo labio.
- Válvulas de admisión de acero al cromo/silicio y válvulas de escape revestidas estelita.
- Bloque de motor en aleación de hierro fundido de alta resistencia.
- Correa impulsora politrapecial delantera y auxiliar autoajustable.
- Sistema de combustible de inyección directa con Bomba eléctrica para levantamiento de cebado automático.
- Par alto a velocidades bajas del motor
- Filtro de aire de sello axial y de tipo seco con expulsión de polvo automática integrada.
- Sistema eléctrico directo de arranque y carga de 12 voltios con batería libre de mantenimiento del Grupo 31 de 750 CCA.

## EJES

Tracción en todas las ruedas (AWD) estándar

- Ejes traseros para trabajo pesado con frenos interiores autoajustables, traba diferencial y mandos finales.
- Conexión de AWD mediante tablero de interruptores en consola delantera o mediante el pedal del freno durante operaciones de frenado de las cuatro ruedas.
- Posibilidad de conexión de AWD en movimiento, con cargas, en cualquier marcha, hacia adelante o en reversa y que cuente con mandos externos finales que faciliten el mantenimiento.
- Eje frontal de las 4 ruedas montado en péndulo, sellado y lubricado permanentemente, que no requiera mantenimiento diario. También debe poseer un cilindro de dirección de doble acción con ángulo de dirección de 52° para una adecuada maniobrabilidad.

## DIRECCIÓN

- Dirección hidrostática plena controlada por una unidad de medición manual.
- Sistema de dirección secundaria disponible para cumplir con la norma ISO 5010

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Cr. MATIAS GALPARSORO  
GERENTE LINEA SAN MARTIN

**NUEVOS  
FERROVIARIOS**

CARLOS A. ANTONELLI



|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                          |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b>       |
|  |  | <b>Revisión 00</b>       |
|  |  | <b>Fecha: 02/08/2016</b> |
|  |  | <b>Página 6 de 8</b>     |

- Rueda delantera
- Servodirección hidrostática
- Cilindro, uno, doble-acción (AWD)
- Calibre 65mm
- Carrera 120mm
- Diámetro de varilla 36mm
- Radio de giro
- Rueda interior sin freno (AWD)
- Ruedas interiores delanteras 10.200mm
- Cucharon cargador exterior más ancho 11.650mm

#### FRENOS

- Discos múltiples, hidráulicos, completamente cerrados y reforzados.
- Discos de kevlar múltiples incorporados sumergidos en aceite y activación hidráulica ubicados en el eje de entrada de mando final.
  - Totalmente cerrado y sellado.
  - Autoajustable.
  - Pedales de freno dobles reforzados que puedan trabar durante el desplazamiento por carretera.
  - Frenos de estacionamiento o secundarios que sean independientes del sistema de freno de servicio.
  - Debe cumplir con los requisitos de la norma ISO 3450:1996

#### TRANSMISIÓN

Transmisión automática y manual

#### EQUIPAMIENTO NECESARIO

- Aceleradores de pie y mano
- Alarma audible de falla del sistema
- Alarma de retroceso.
- Alfombra de piso, caucho.
- Alternador, 120 amperios y 12 voltios.
- Asiento con suspensión neumática con cubierta de tela o vinilo.
- Bocina eléctrica frontal de advertencia.
- Bomba de pistones axiales de flujo variable, con detección de carga.
- Cabina R.O.P.S. con calentador, desempañador y ventilador para recirculación de aire en la cabina.
- Caja de almacenamiento externa con cierre.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CARLOS A. ANTONELLI  
Gerente Línea San Martín

Cr. MATIAS GALPARSORO  
GERENTE LINEA SAN MARTIN

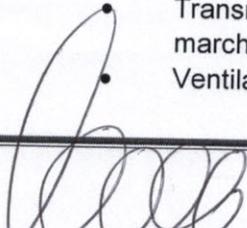
NIUEVOS  
SERVICIOS

Ing. Roberto Medina

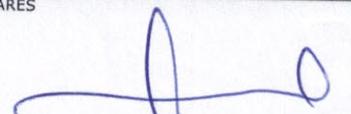


|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                          |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b>       |
|  |  | <b>Revisión 00</b>       |
|  |  | <i>Fecha: 02/08/2016</i> |
| <i>Página 7 de 8</i>                                     |  |                          |

- Cinturón de seguridad retráctil (50mm)
- Colador de succión hidráulica.
- Controles de los estabilizadores por cables.
- Convertidor de par.
- Dirección con autoalineación.
- Drenaje ecológico.
- Eje delantero, montado en péndulo.
- Enfriador de aceite hidráulico.
- Espejos externos, cantidad 2.
- Faros delanteros.
- Filtro de aire tipo seco, sello axial con antefiltro e indicador de condiciones del filtro.
- Filtros enroscables de combustible, de aceite de la transmisión y del motor.
- Gancho para ropa.
- Indicador direccional de autocancelación
- Indicadores: servicio de filtro de aire, freno de estacionamiento conectado, refrigerante del motor, mirilla de nivel de aceite hidráulico.
- Interruptor neutralizador de la transmisión.
- Limpia/lava parabrisas intermitente delantero y trasero.
- Llenado de combustible a nivel del suelo y capacidad de 160 L.
- Luces de para y de cola, cantidad 2.
- 2 Luces de trabajo delanteras.
- 2 luces de trabajo traseras.
- Luces de panel de instrumentos.
- Medidores de temperatura del refrigerante, nivel de combustible, tacómetro, horómetro.
- Paquete de enfriamiento con bisagras.
- Parrilla delantera con para choques.
- Pluma traba de transporte.
- Retroexcavadora, controles de palanca universal tipo excavadora.
- Separador de agua.
- Servodirección hidrostática.
- Sistema de arranque, auxiliar térmico.
- Tomacorriente de 12V. cantidad 2.
- Traba de rotación para transporte
- Traba electrohidráulica deslizante del bastidor.
- Tracción en todas las ruedas.
- Transmisión automática.
- Transmisión mecánica con cambio rápido de sentido de marcha en todas las marchas.
- Ventilador, enfriamiento y protector de ventilador.

  
CARLOS A. ANTONELLI  
Coord. Gral. Area Vía

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
Cr. MATIAS GALPARSORO  
GERENTE LINEA SAN MARTIN  
**NUEVOS FERROCARRILES ARGENTINOS**





|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Trenes Argentinos</b><br><i>Operadora Ferroviaria</i> | <b>Subgerencia de Infraestructura</b>  |                          |
|  | ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA<br>CARGADORA - PARA MANTENIMIENTO<br>DE VÍAS, SERVICIOS URBANOS RETIRO-<br>Dr. D. CABRED. | <b>SM-V-ET-033</b>       |
|  |  | <b>Revisión 00</b>       |
|  |  | <i>Fecha: 02/08/2016</i> |
|  |  | <i>Página 8 de 8</i>     |

- Zapatas de estabilizadores tipo garra.
- Control de amortiguación.
- Guardabarros frontales.
- Desplazamiento lateral eléctrico.
- Tacos estabilizadores para calle.
- Trabas de transporte.

**Artículo 4° – Lugar de Entrega**

Las entregas se deberán realizar en los siguientes lugares.

| Ítem | Almacén | Ubicación  |
|------|---------|--|
| 1    | Caseros | Calle Gral. Hornos N° 2497, Caseros Provincia de Buenos Aires. |

El PROVEEDOR deberá avisar la entrega del equipo con 48hs de anticipación. La entrega será recibida por un REPRESENTANTE de TRENES ARGENTINOS facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta el destino indicado.

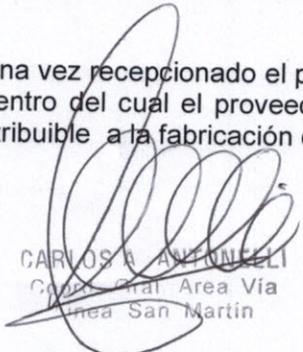
**Artículo 5° – Inspecciones**

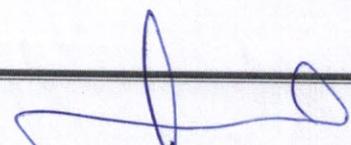
El objeto entregado será inspeccionado por un REPRESENTANTE de TRENES ARGENTINOS antes y durante la descarga para verificar si cumple con las características especificadas, pudiendo rechazarlo.

En caso de ser rechazado, deberá ser retirado del lugar al mismo momento, concluida la descarga, sin poder percibir reconocimiento económico alguno por el flete o el objeto rechazado.

**Artículo 6° – Garantía Técnica.**

Una vez recepcionado el producto solicitado, se establece un plazo de garantía técnica de un año, dentro del cual el proveedor está obligado a subsanar por su cuenta y cargo cualquier defecto atribuible a la fabricación del mismo.

  
 CARLOS A. ANTENUCCI  
 Coord. Gral. Area Via  
 Linea San Martin

  
 Ing. Roberto Medina  
 Sub Gerente de Infraestructura