



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
Línea San Martín

PLIEGO TECNICO
CONTROL ULTRASONICO DE EJES EN
PARES MONTADOS EN SERVICIO.

PLSM. 4036/10
FECHA:11/04/17
Emisión : 2

CONTROL ULTRASONICO DE EJES EN PARES MONTADOS EN SERVICIO

PLIEGO TECNICO

PLSM 4036/ 10

EMISIÓN 2

TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA S.E

LINEA SAN MARTIN

11/04/17	2	Se modificaron criterios de trabajo	G. Mascare	G. Guaglianone	B. Porto
04/08/15	-	Se modifico razón social		J.L. Jorquera	Lic. Claudio Escalera
10/05/12	1	Se modificó Método de Ensayo, emisión Garantía Técnica y Marcación de Ejes	J. Fiori	J.L. Jorquera	Ing. C. Garcia Lazo
07/05/10	-	-	J. Fiori	J.L. Jorquera	Ing. C. Garcia Lazo
Fecha	Rev.	Descripción / modificación	Confeccionó	Revisó	Aprobó

MR- LSM PLSM 4036-10 EMISION 2 - 1 -

Lic. Claudio Escalera
Coord. Gral. Material Rodante
Subgerencia Material Rodante LRM
Trenes Argentinos S.E.



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
Línea San Martín

PLIEGO TECNICO
CONTROL ULTRASONICO DE EJES EN
PARES MONTADOS EN SERVICIO.

PLSM. 4036/10
FECHA: 11/04/17*
Emisión : 2

Contenido

1.	OBJETO DE LA ESPECIFICACION.....	3
2.	COMPOSICION DE LAS PROPUESTAS.....	3
3.	ANTECEDENTES.....	3
4.	LUGAR Y HORARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
5.	TRANSPORTE.....	4
6.	CALIDAD Y PROVISIÓN DE LAS HERRAMIENTAS A EMPLEAR.....	4
7.	PLAZOS DE EJECUCIÓN Y REGIMEN DE INSPECCIONES.....	4
8.	CAPACITACION DEL PERSONAL.....	4
9.	INSTRUMENTAL.....	5
10.	METODO DE ENSAYO.....	5
11.	EVALUACION Y CRITERIOS DE ACEPTACION.....	6
12.	DOCUMENTACION.....	6

Lic. Claudio Escalera
Coord. Gral. Material Rodante
- 2 - Subgerencia Material Rodante LSW
Trenes Argentinos S. E.



1. OBJETO DE LA ESPECIFICACION.

Establecer los requerimientos para efectuar ensayos de control ultrasónico sobre ejes de pares montados del material rodante; con el objeto de hallar discontinuidades y fallas en el material producto de su uso en las condiciones de servicio, principalmente aquellas que sean causadas por efectos de fatiga y no como defecto de su fabricación.

Los ejes se hallarán instalados en condiciones de servicio, con todos sus elementos montados (sea motor de tracción, rodamientos de punta de eje, corona, discos de freno, etc.).

2. COMPOSICION DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas deberán incluir la provisión de mano de obra calificada con matrícula habilitante, herramientas, equipos y elementos habituales de protección personal y todos los materiales necesarios para una correcta y completa ejecución de los trabajos respetando todas las Normas y legislación vigente.

El oferente deberá presentar documentación original con copia certificada al Dpto. Legales de Trenes Argentinos S.E que avale la habilitación del ó de los profesionales actuantes, debiendo certificar además la inscripción en ART y la correspondiente póliza con la nómina de clínicas a quienes recurrir en caso de un siniestro.


3. ANTECEDENTES.

El Contratista deberá presentar juntamente con la oferta, antecedentes técnicos con los que demuestre haber realizado trabajos similares a los cotizados, objeto de la presente contratación y solvencia técnica.

4. LUGAR Y HORARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos se desarrollaran en los talleres de Locomotoras Retiro (Padre Mujica 1365) y Coches Retiro (Padre Mujica 435) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Previa coordinación con el personal técnico de Trenes Argentinos S.E.

Horario de realización: Días lunes a viernes de 8.00 a 14.00 hs.


Lic. Claudio Escalera
Coord. Gral. Material Rodante
Cooperadora Material Rodante LSM
Trenes Argentinos S.E.



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
Línea San Martín

PLIEGO TECNICO
CONTROL ULTRASONICO DE EJES EN
PARES MONTADOS EN SERVICIO.

PLSM. 4036/10 *
FECHA:11/04/17
Emisión : 2

5. TRANSPORTE.

La provisión debe incluir el transporte del personal, con sus elementos necesarios, hasta el lugar designado para realización de los ensayos, sea el Taller de Locomotoras Retiro ó el Taller de Coches.

6. CALIDAD Y PROVISIÓN DE LAS HERRAMIENTAS A EMPLEAR.

Todos los equipos, herramientas y materiales necesarios para la correcta y eficaz ejecución de los ensayos, deberán ser suministrados por el Contratista y su costo incluido dentro de los ítems del presupuesto. Los mismos deberán ser provistos en un todo de acuerdo con las especificaciones citadas en el pliego, debiendo los mismos ser de la mejor calidad existentes en plaza entre los de su clase y los trabajos ejecutados con ellos ajustados a las mejores reglas del arte.

7. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y REGIMEN DE INSPECCIONES.

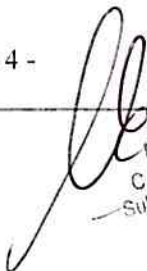
Se establece como plazo máximo de ejecución de la totalidad de las tareas aquel que quede definido en el cronograma previsto por Trenes Argentinos S.E. para cada caso en particular según se trate de ejes de locomotoras o coches remolcados.

Las inspecciones serán in situ y quedaran a criterio de Control de Calidad de Trenes Argentinos S.E línea San Martín.

8. CAPACITACION DEL PERSONAL.

El personal encargado de ejecutar y evaluar, deberá acreditar una certificación en vigor de la calificación en la técnica de ensayo no destructivo Nivel II o III, de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM-MN-ISO 9712:2014.

Un operador con Nivel I podrá ejecutar el presente trabajo, siempre que esté bajo la estricta supervisión de un técnico de nivel superior. Asimismo, es necesario que el personal disponga de conocimientos mínimos del ámbito ferroviario, entendiendo los conceptos básicos que rigen en la operación de los ejes ferroviarios, la ubicación de las zonas más susceptibles de la formación de defectos y los principios de fallas.


Lic. Claudio Escalera
Coord. Gral. Material Rodante
Subgerencia Material Rodante LSM
Trenes Argentinos S. E.



9. INSTRUMENTAL

El equipo será del tipo impulso-eco digital, con representación tipo A y memoria de datos suficiente para registrar y documentar los oscilogramas de cada ensayo.

Posibilidad de cargar el seteo y calibración de cada palpador utilizado.

Todos los palpadores serán de cristal de bario y sus características constructivas y frecuencias las establecidas en las normas y especificaciones citadas.

10. METODO DE ENSAYO.

El oferente deberá presentar una metodología del ensayo a realizar en el cual deberá constar

- Objetivo del ensayo
- Alcance del ensayo
- Descripción del ensayo. En este punto deberá figurar el grafico con la cobertura de los alcances que se obtendrán con los palpadores utilizados

Locomotoras:

Se establece como método normalizado de ensayo al procedimiento establecido en la especificación AAR M 101 - A 2004 y anexos de la Association of American Railroads.

La mediciones se harán en los siguientes rangos: 0-1000mm (gorrón, cubo de rueda y bajo corona) y 0-2520mm (total).

Coches Remolcados:

Análogamente se procederá a la inspección longitudinal del eje desde sus extremos y la inspección oblicua desde el lado interior del cubo de rueda según la ND3 de FA.

La mediciones longitudinales se harán en los siguientes rangos: 0-800mm (gorrón - cubo de rueda y bajo disco de freno) y 0-2500mm (total).



11. EVALUACION Y CRITERIOS DE ACEPTACION.

Los criterios de aceptación, rechazo y la evaluación de las indicaciones halladas deberán realizarse según las especificaciones citadas en éste pliego.

Para lograr la máxima comprensión de los ensayos y optimizar la búsqueda de fisuras en los ejes, Trenes Argentinos S.E pone a disposición del contratista la bibliografía técnica en la materia:

- ND1, ND2 y ND3 de FA y anexos de la Association of American Railroads
- Planos y documentación de ejes, de locomotoras y coches

12. DOCUMENTACION.

Se deberá presentar un informe por eje, firmado por personal competente, donde queden perfectamente definidos los criterios y evaluaciones. Como así también:

- Identificación del eje:
- Número, colada y fabricante. Número de la unidad, bogie y posición donde se encuentre montado a la fecha de la realización de los ensayos.
- Lugar y fecha donde se realizaron los ensayos.
- Identificación del equipo, palpadores y acoplante utilizado.
- Parámetros de ensayo: Método, calibración, características de barrido, etc.
- Adjuntar Oscilogramas representativos de cada barrido realizado del eje.
- En cada oscilograma se deberá indicar el campo de inspección, la ganancia (dB), las distancias (mm) y alturas (% ATP) de las indicaciones halladas.