



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 18 de 41

La Contratista presentará la siguiente documentación:

1. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
  - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura. La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
  - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas. Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
2. Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

#### 9.8.4. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra

Corresponde a los trabajos necesarios de desmontes de la zona de trabajo.

Se deberá despejar todo el entorno inmediato al mismo, tomando como medida 2.00 metros alrededor de la obra, se tendrá en cuenta los espacios para el armado de andamios y circulación vallando a modo de cerrar de la obra.

La Contratista retirará el sobrante de las demoliciones para luego depositarlos fuera del predio ferroviario. Los materiales que sean de interés para la inspección serán trasladados hacia los depósitos en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Los trabajos se desarrollarán con el instrumental necesario, sin maquinaria pesada y en su mayoría manualmente, como así también el personal deberá estar provisto con el vestuario y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse, de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

#### 9.8.5. Pintura

Se pintarán los cielorrasos de las oficinas y del taller, de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular. En este ítem está incluido pintar las mamposterías interiores

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Proyecto

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b> <span style="float: right;">202</span>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 19 de 41

### 9.8.5.1. Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizarán pinturas espesas para tapar poros, grietas etc.

La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se tomarán las precauciones necesarias para no manchar o dañar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos de iluminación, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurriera, se realizara la limpieza o reposición de los elementos dañados.

Se efectuara una limpieza y retoque general de modo que en los trabajos no se observen salpicaduras, derrames u otro tipo de imperfecciones que evidencien desprolijidad en la ejecución.

### 9.8.5.2. Especificación de Colores para el muestre

- Zócalos, Frisos exteriores, Cubierta de Chapa (cara superior e inferior), etc.

*Color Gris Oscuro. Cód. 9127 ALBA DULUX o similares - Pintura Sintética*

- Estructuras de techos, equipamiento, canaletas, cenefas y carpintería

*Color Verde Inglés. ALBA o similares - Pintura Sintética*

- Paredes interiores y Cielorrasos

*Color Beige. Cod.2074 Sherwin Williams o similar -Pintura Latex*

- Paredes exteriores

*Color Beige. Cod.2074 Pintura impermeabilizante para frentes Dessutol o similar*

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estad

### 9.8.5.3. Paredes interiores

Se dará una mano de fijador ANDINA o similar diluido con agua, en proporción 3/1.

Se aplicaran las manos de pintura al látex acrílico para interiores que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

### 9.8.5.4. Cielorrasos

Se lijaran y limpiaran previamente las superficies a pintar.

Se aplicaran las manos de pintura al látex para cielorrasos que fuera menester para su

Ing. MALIK HUSSAIN



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 20 de 41

correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

La Inspección de Obra le comunicará a la Contratista cualquier modificación en cuanto a los colores institucionales a utilizar en el inicio de la obra, dicha modificación no alterará en ningún caso la calidad de pintura solicitada ni su modo de aplicación.

**Artículo 10°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo**

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de Obra, como para personal de Higiene y Seguridad de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, etc.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17,21y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La Contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

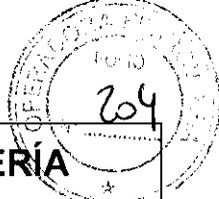
- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra.
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

**Artículo 11°. Metodología de Trabajo**

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada el área de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público usuario del servicio.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Info de Documento 1°



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 21 de 41

Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

**11.1. Depósito de materiales, herramientas y equipos**

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

- Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálibos y ser dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

**11.2. Seguridad operativa.**

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. La Contratista tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

**11.1. Alumbrado en los lugares de trabajo**

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de la Contratista, quien garantizará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación deberá estar asegurada por un sistema admitido por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

**11.3. Limpieza, extracciones y remociones**

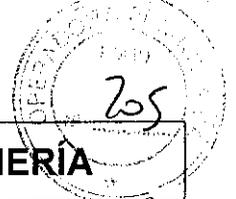
La Contratista limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección.

Los materiales producidos de interés para TRENES ARGENTINOS OPERACIONES serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de la Contratista en el lugar indicado oportunamente.

Lic. Juan Pablo Charrin  
Gerente Línea Gral Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 22 de 41

El producido que no sea de interés para TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, será retirado por la Contratista fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

#### 11.4. Materiales.

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida.

La Contratista deberá acopiar en el obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

#### 11.5. Equipos, máquinas, herramientas.

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

#### 11.6. Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

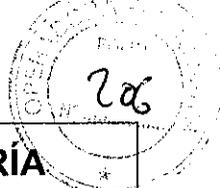
Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

#### Artículo 12°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán de lunes a viernes de 8 a 17 horas, y los sábados media jornada, salvo en aquellos sectores donde el trabajo tenga que realizarse en horario nocturno. Para el desarrollo de las mismas se tomarán todos los recaudos necesarios asegurándose que su ejecución no interfiera con la circulación de trenes, a fin de evitar la imposición de penalidades a la Línea por parte de la autoridad de aplicación, por incumplimiento de los estándares de servicio.

En caso de ser necesario por razones operativas y/o administrativas, podrán suspenderse y/o modificarse los horarios mencionados en los párrafos anteriores, compensando la

Ing. MALIK HUSSAIN



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 23 de 41</b>

diferencia con horas en ocupaciones a otorgarse durante los fines de semana incluso horarios nocturnos.

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía, serán aplicables las reglas indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

**Artículo 13°. Control de los Trabajos**

La Contratista implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, la Contratista tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, ordenará a la Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, a su cargo, y sin derecho a reclamo alguno.

El silencio de la inspección se entenderá como negativo. Se podrán ordenar correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de la Contratista el costo correspondiente. Si la Contratista no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

Lic. Juan Pablo Cháin  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1°

207

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 24 de 41

Las comunicaciones entre la Contratista y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y la Contratista por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por la Contratista y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la Inspección de Obra.

Mensualmente la Contratista deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.

**Artículo 14°. Lugar de Ejecución de los Trabajos**

Los trabajos se realizarán en los talleres de LLavallol ubicados en la Localidad de Llavallol, Partido de Lomas de Zamora, Pcia. de Bs. As., Km. 21.667 del Ramal Temperley- Ezeiza de la Línea Gral. Roca.

**Artículo 15°. Conocimiento de la Obra**

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar.

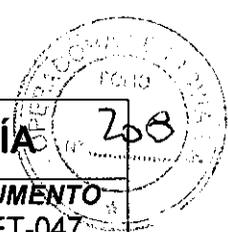
Se considera que en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las tareas necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Oferente tomará las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental, dado que en base al mismo se ejecutará el presupuesto.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S. E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 25 de 41</b>

El Oferente presentará, con carácter de declaración jurada, una manifestación por escrito sobre el conocimiento cabal de la obra y su estado. A tales fines, el Oferente podrá solicitar a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES acceso al emplazamiento de dicha obra y se autorizará su acceso de forma grupal o individual, a criterio de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La sola presentación de la oferta implica el sometimiento voluntario al presente pliego, y el conocimiento del Oferente de las condiciones para la ejecución de la obra, sin derecho a reclamo alguno.

**Artículo 16°. Manejo de Obra**

**16.1. Obrador y Depósito**

La Contratista preverá el montaje del obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

La Contratista se obliga a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción del obrador y depósito provisionales estará a exclusivo cargo de la Contratista, el que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y eventual aprobación previa.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones.

La Contratista será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos.

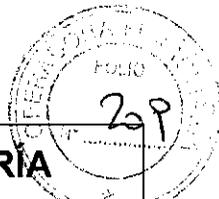
La Contratista será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras

Espindola  
Coordinador Gral. Obra Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
LILIA KOCA



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 26 de 41

### 16.2. Manejo de Materiales

Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de la Contratista. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, la Contratista deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y la Contratista se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

### 16.3. Abastecimiento de Materiales

La Contratista tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar la ampliación del stock en el momento que lo considere necesario.

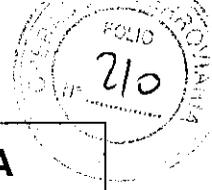
### 16.4. Movimiento de Materiales

El desplazamiento de materiales dentro de la obra, se realizará exclusivamente a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 27 de 41</b>

**16.5. Marcas de Materiales**

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad y se deberá indicar para cada caso que corresponda, la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se mencionen marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, la Contratista deberá proveer la marca especificada. Este requerimiento deberá presentarse por escrito y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

**16.6. Manejo de la Obra reparación de techos y desagües Nave Accidentales y nave Torno bajo piso – Nave Alistamiento – Oficinas operativas y Administrativas – Taller de Electrónica – Taller Llavallol.**

La Contratista estará obligada a utilizar métodos, equipos, herramientas y enseres que a juicio de la Inspección de Obra aseguren la buena calidad de los trabajos y su correcta terminación.

Así mismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda de las partes originales del edificio.

**16.7. Iluminación y Fuerza Motriz**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

Lic. Juan Pablo Chajn  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.A.  
Linea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO: LGR-OC-ET-047</b>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 02/10/2017</i>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Página 28 de 41</i>

**16.8. Autorización de los Trabajos**

Al comenzar los trabajos, la Contratista presentará la documentación de detalle (planos, fotografías, memorias, etc.) en la que se indique el tipo de trabajo que ha previsto realizar en cada sector y/o elemento de obra.

Dicho trabajo se ajustará a las especificaciones del presente pliego y se considerarán incluidos en la oferta oportunamente realizada, no dando lugar a reclamos contractuales o económicos.

La Inspección de Obra revisará dicha documentación pudiendo solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto del presente Pliego. Una vez que sea expresamente aprobada por la Inspección de Obra, la Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.

**16.9. Acta de Constatación**

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre la Contratista y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, la Contratista deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

Dicha información conformará el Acta de Constatación y deberá contar con la firma de la Contratista y de la Inspección de Obra. La Contratista queda obligada a entregar los originales de toda Acta de Constatación o inventario de elementos o de estado de situación que se realice en el curso de la obra, a la Inspección de Obra, guardando copia para sí.

**16.10. Responsabilidad por Elementos de la Obra**

La Contratista será responsable por la totalidad de los elementos existentes en las instalaciones y que se encuentren en él (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

**16.11. Andamios**

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos prearmados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de la Contratista y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferrocarril Sociedad del Estado

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferrocarril S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO: LGR-OC-ET-047</b>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 02/10/2017</i>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<i>Página 29 de 41</i>

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tabloncillos de madera o de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica, la que a su vez descansará sobre un taco de madera. Tanto la base como el taco tendrán la rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo, evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción y deberán cumplir con las reglamentaciones municipales vigentes. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

La totalidad de los elementos que conformen las estructuras de andamios serán los que correspondan al sistema comercial elegido. No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej.: las realizadas mediante ataduras de alambres).

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej.: extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej.: mediante un capuchón de plástico o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Sólo se usará material nuevo. La cobertura se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

Lic. Juan Pablo Ghain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Est.

La pantalla de seguridad tendrá un tramo horizontal y uno inclinado, ambos sin solución de continuidad. Serán construidos con terciado fenólico de un espesor no menor a 20 mm.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento

Línea Roca  
Christian Espigola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerente de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria A.E.  
Línea Roca

213

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 30 de 41

No deben quedar espacios libres de más de 1 cm por los que puedan escaparse cascotes u otros elementos. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

El andamio ubicado sobre las cubiertas contará con una cubierta provisoria de chapa zincada acanalada tomada a la estructura tubular mediante ganchos "J", los que serán colocados de forma tal que garanticen la estabilidad de la cubierta.

Las chapas serán colocadas con caída hacia el exterior del edificio, con una superposición tal que evite los espacios libres por los que pueda ingresar agua de lluvia. Cuando se trate de encuentros entre distintos planos podrá admitirse que esas uniones se cierren con membrana autoadhesiva, pegada en frío.

Durante los trabajos, los pisos de tablonos se mantendrán libres de escombros, desechos, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

**16.12. Línea de vida**

La Contratista será responsable por la totalidad de los elementos exigidos para suministrar e instalar. Es de suma importancia no efectuar ninguna actividad sobre cubiertas con pendientes si previamente no se encuentra ejecutada una línea de vida y la aprobación de la misma supervisada por un responsable de higiene y seguridad. Esta instalación deberá presentar el correcto anclaje sobre estructuras resistentes cálculo de tramos y detalles puntuales de tramos y fijaciones.

**16.13. Protección del Entorno**

Se debe tener en cuenta que al inicio de los trabajos corra la posibilidad de lluvias. La contratista deberá presentar un programa de contingencias, proponiendo que cada abertura generada sea de fácil cubrimiento mediante la utilización de geotextiles tensados estratégicamente para ser funcionales e impedir el paso del agua de lluvia.

Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

**Artículo 17°. Representante Técnico**

El representante Técnico de la Contratista en la Obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Título Profesional: Ingeniero o Arquitecto que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerente de Obras e Ingenieria  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 31 de 41

La Contratista deberá contar, además, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se acreditarán al comenzar la obra.

## Artículo 18°. Limpieza de Obra

### 18.1. Limpieza periódica de obra

Es obligación de la Contratista mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, la Contratista deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

### 18.2. Limpieza final de obra.

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

Los materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo de la Contratista.

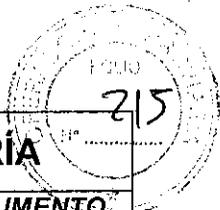
Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - REPARACION DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL

Operadora Ferroviaria S.E. Christian Espindola  
Línea Roca  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO: LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 32 de 41</b>

**Artículo 19°. Medición y Certificación**

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por sextuplicado, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

La Contratista solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección de Obra y el Representante Técnico de la Contratista.

**Artículo 20°. Documentación de Final de Obra**

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, la Contratista entregará a la Inspección de Obra **tres** copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y **tres** en formato digital mediante memoria USB (Pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Proyecto de Arquitectura.
- Proyecto de Ingeniería de detalle.
- Memoria de cálculo.
- Proyecto Sanitario.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Graf. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 33 de 41

- Proyecto Eléctrico.
- Planos de conforme de obra.
- Manual y garantía de las provisiones cuando corresponde.

### Artículo 21°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de seis (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

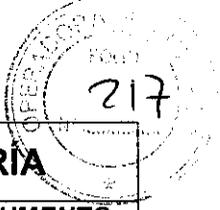
En caso de incumplimiento de la Contratista de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a la Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva La Contratista será responsable en los términos de los artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 concordantes del Código Civil.

#### 21.1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre la Contratista y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 34 de 41

**21.2. Recepción definitiva**

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

**Artículo 22°. Sanciones**

Serán aplicables a la Contratista las sanciones previstas en el ARTÍCULO 73° del PByCG. En adición a las sanciones allí previstas, el Contratista podrá ser pasible de aplicación de las siguientes multas:

a).- Multa por demoras en el Plan de Trabajos acordado:

En caso de demora injustificada en el plan de trabajo, ya sea por disminución de ritmo de obra, o por demora en las recepciones provisorias si las hubiere, la contratista será pasible de una multa equivalente al 0,5 por mil del monto contractual, por cada día de demora.

Se entiende por disminución en el ritmo de obra un desfase porcentual del avance acumulado del Plan de Trabajo original en relación a lo ejecutado, del orden del 50 por ciento.

b).- Multa por incumplimiento de los estándares de calidad del servicio:

En caso que el Contratista afecte con sus tareas los estándares de calidad del servicio, los que serán informados previamente por la Inspección de Obra, será pasible de una multa equivalente al 0,10 por mil del monto contractual por cada día de afectación del servicio.

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 35 de 41

**ANEXOS**

**I. MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (Conforme Arts. 4° y 15° del PET)**

Yo [NOMBRE DEL DECLARANTE], con documento [TIPO Y N°], en carácter de [CARÁCTER] de la empresa [NOMBRE DE LA EMPRESA] (en adelante, el "Oferente") declaro bajo juramento que el Oferente conoce el lugar donde se ejecutará la Obra denominada "REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA-LLAVALLOL", sito en el predio ubicado en la estación Llavallol, ubicada en la Localidad de Llavallol, Partido de Lomas de Zamora, y que cuenta con toda la información relativa a las condiciones locales que puedan influir sobre la ejecución de los trabajos, comprometiéndose al estricto cumplimiento de las obligaciones emergentes a esta Licitación y que se abstendrá de presentar cualquier tipo de reclamo o adicional de obras alegando desconocimiento o falta de información sobre dichas cuestiones.

-----  
(Declarante)

Lic. Juan Pablo Chair  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

*Handwritten signature*

Ing MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 36 de 41

II. Relevamiento fotográfico

NAVE ACCIDENTALES



NAVE ALISTAMIENTO



NAVE TORNO BAJO PISO



OFICINAS ADMINISTRATIVAS

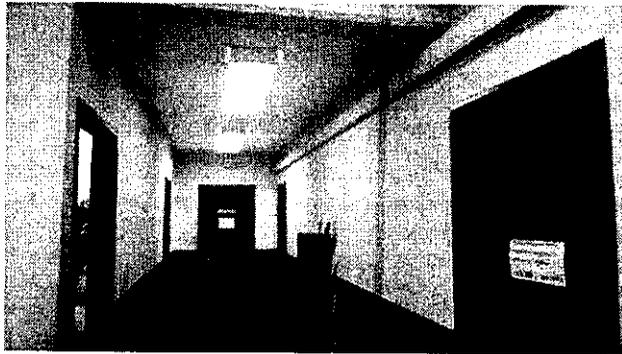
Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

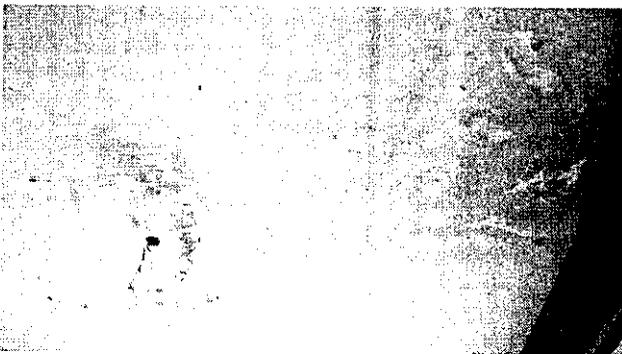
Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

220

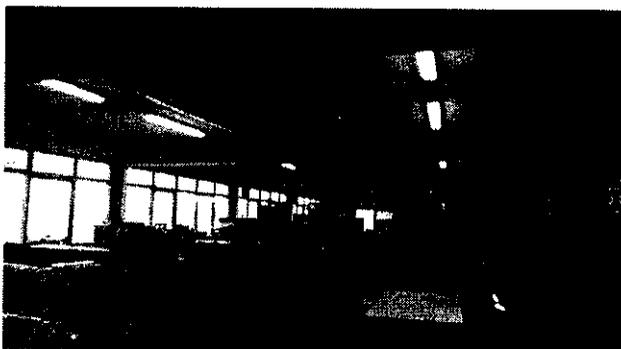
<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 37 de 41</b>



**OFICINAS OPERATIVAS**



**TALLER DE ELECTRONICA**



Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Christian Espinola  
Ing. MALIK HUSSAIN Coordinador Gral. Obras Civiles  
Jefe de Departamento Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería Operadora Ferroviaria S.E.  
Operadora Ferroviaria S.E. Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 38 de 41</b>

### III. Planilla de cotización

REPARACION DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-  
OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL

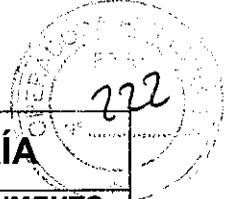
#### PLANILLA DE COTIZACION

Item	Descripción	Unidad	Cant.	\$/U	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
<b>1</b>	<b>INGENIERIA Y OBRADOR</b>	GL			4,0%	
1.1	Obrador, depósitos, vestidores, sanitarios	GL			2,3%	
1.2	Ingeniería de obra - Plano CAO	GL			0,4%	
1.3	Seguridad y vigilancia de obra	GL			1,2%	
1.4	Cartel de obra/ cerco de obra	GL			0,1%	
<b>2</b>	<b>CUBIERTA DE CHAPA</b>	GL			64,4%	
2.1	Nave Accidentales	GL			25,2%	
2.1.1	Desmote de chapas	GL			14,2%	
2.1.2	Colocación de chapas Galvanizadas	GL			3,8%	
2.1.3	Colocación de chapas Traslucidas	GL			3,1%	
2.1.4	Canaletas	GL			2,6%	
2.1.5	Caño de lluvia	GL			1,3%	
2.1.6	Limpieza de Camaras	GL			0,0%	
2.2	Nave Torno Bajo Piso	GL			6,2%	
2.2.1	Desmote de chapas	GL			2,7%	
2.2.2	Colocación de chapas Galvanizadas	GL			1,0%	
2.2.3	Colocación de chapas Traslucidas	GL			0,3%	
2.2.4	Canaletas	GL			1,8%	
2.2.5	Caño de lluvia	GL			0,4%	
2.2.6	Limpieza de Camaras	GL			0,0%	
2.3	Nave Alistamiento	GL			33,1%	
2.3.1	Desmote de chapas	GL			20,6%	
2.3.2	Colocación de chapas Galvanizadas	GL			5,8%	
2.3.3	Colocación de chapas Traslucidas	GL			4,2%	
2.3.4	Canaletas	GL			1,8%	
2.3.5	Caño de lluvia	GL			0,6%	
2.3.6	Limpieza de Camaras	GL			0,0%	
<b>3</b>	<b>CUBIERTA DE LOSA</b>	GL			28,4%	
3.1	Oficinas Administrativas y Operativas				15,2%	
3.1.1	Limpieza de caños de lluvia y camaras	GL			0,4%	
3.1.2	Reparaciones de filtraciones en carpetas	GL			0,8%	
3.1.3	Membrana Asfáltica	GL			3,7%	
3.1.4	Latex interior + Fijador en mamposterías	GL			5,5%	
3.1.5	Latex interior + Fijador en cielorraso	GL			4,7%	
3.2	Taller de Electrónica	GL			13,2%	
3.2.1	Limpieza de caños de lluvia y camaras	GL			1,2%	
3.2.2	Reparaciones de filtraciones en carpetas	GL			2,2%	
3.2.3	Membrana Asfáltica	GL			3,4%	
3.2.4	Latex interior + Fijador en mamposterías	GL			3,3%	
3.2.5	Latex interior + Fijador en cielorraso	GL			3,3%	
<b>4</b>	<b>LIMPIEZA TERMINACIONES Y PRUEBAS</b>	GL			3,2%	
4.1	Limpieza periódica de obra	GL			2,8%	
4.2	Limpieza final de obra	GL			0,4%	
					100,0%	

Juan Pablo Chait  
 Gerente General  
 Sociedad del Estado

Ing. MAJIK HUSSAIN  
 Jefe de Departamento 1º  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria S.E.  
 Línea Roca

Christian Espindola  
 Coordinador Gral. Obras Civiles  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria S.E.  
 Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO- OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS- TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-047
		Revisión 01
		Fecha: 02/10/2017
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Página 39 de 41

IV. Gantt, modelo genérico

**EMPRESA-**

**CRONOGRAMA**

Item	Descripcion	MONTO	Incidencia relativa en %	TIEMPO DE EJECUCION				
				MES-1	MES-2	MES-3	MES-4	MES-5
1	INGENIERIA Y OBRADOR	\$ -	4,00%	0,00 %	0,00 %	10,00 %	0,00 %	0,00 %
2	ESTRUCTURA DE HORMIGON	\$ -	27,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
3	MAMPOSTERIA	\$ -	21,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
4	CUBIERTAS	\$ -	5,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
5	CARPINTERIA	\$ -	10,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
6	INSTALACIONES Y PROVICIONES	\$ -	17,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
7	PINTURA	\$ -	15,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
8	TERMINACIONES Y PRUEBAS	\$ -	1,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Monto de la Obra en %	\$ 0,00	100,00%
-----------------------	---------	---------

Certificacion Mensual en %
Certificacion Mensual Acumulada en %

0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Lic. Juan Pablo Chafin  
Gerente Línea Gra. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

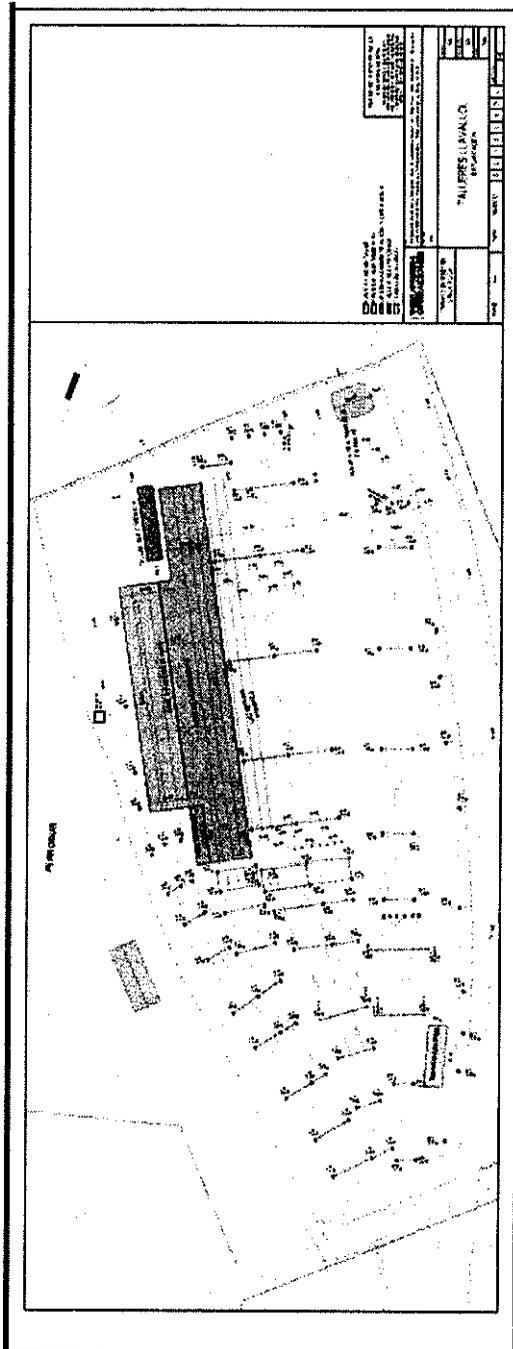
Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Christian Espindola  
Coordinador Gra. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFCINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> LGR-OC-ET-047
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 40 de 41</b>

V. Plano general e implantación



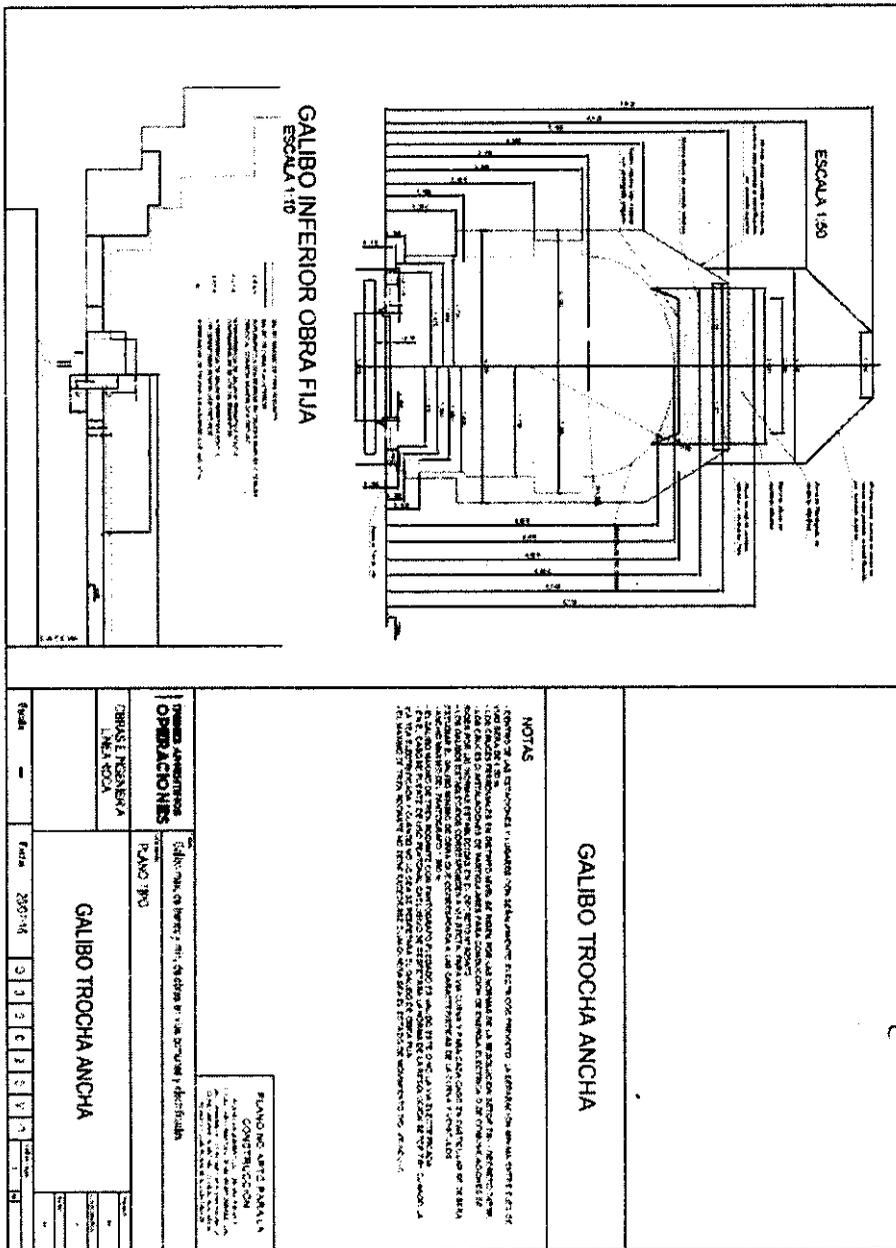
Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFCINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA-TALLERES LLAVALLOL</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-047</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<b>Fecha: 02/10/2017</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>Página 41 de 41</b>

**VI. Plano - D00020.VO.GALIBO-TA PT**



Lic. Juan Pablo Chain  
 Gerente Lineal Gal Roca  
 Operadora ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
 Jefe de Departamento  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería



# Trenes Argentinos

## Operadora Ferroviaria

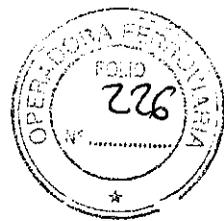
### Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras

Ing. Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 A.J.N.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MAH K HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christina Espindola  
Coordinador Gen. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

## Índice

Objeto.....	3
Alcance.....	3
Definiciones.....	3
Metodología.....	4
1. Procedimiento.....	4
2. Criterios generales .....	5
3. Componentes e índices respectivos .....	7
4. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios .....	10
5. Contratos de servicios profesionales.....	13

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Graf. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



## Objeto

- Establecer una metodología en la SOFSE que regule el procedimiento de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras que permita mantener un equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la obra.
- Aprobar la utilización de la mencionada metodología, por parte de las operadoras, ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A., complementaria de sus Procedimientos de Compras y Contrataciones, oportunamente aprobados por Acta de Directorio de SOFSE N° 83, de fecha 28 de agosto de 2014, en el marco de lo establecido en la cláusula 24.2 de los Acuerdos de Operación de los Servicios Ferroviarios Urbanos de Pasajeros, suscriptos con fecha 10 de febrero de 2014, con las mencionadas Operadoras respecto de la Líneas General Roca, Belgrano Sur, Mitre y San Martín..

## Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para la SOFSE, así como también para los contratos de obra comprendidos en las Addendas para la Asignación de Obras previstas en los Acuerdos de Operación de los Servicios Urbanos de Pasajeros suscriptos para las Líneas General Roca, Belgrano Sur, Mitre y San Martín respectivamente, y para las obras de mantenimiento que se ejecuten a través de los Presupuestos Mensuales de Operación.

La ejecución de estas Obras está a cargo de ARGENTREN S.A. para las Líneas General Roca y Belgrano Sur, y de CORREDORES FERROVIARIOS S.A. para las Líneas Mitre y San Martín.

## Definiciones

- **SOFSE:** se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N° 26.352, a cargo de la prestación de los servicios de transporte ferroviario tanto de cargas como de pasajeros, en todas sus formas, que le han sido asignados, incluyendo el mantenimiento del material rodante.  
Asimismo, por la referida Ley, se facultó a dicha Sociedad Operadora a asumir por sí, por intermedio de terceros o asociada a terceros, la prestación de los servicios ferroviarios de pasajeros o de carga, que se le asignen, los que se encuentren concesionados y que por distintas causas reviertan al Estado Nacional, así como nuevos servicios que se creen.
- **Operadora:** esta denominación se refiere tanto a SOFSE como a las firmas ARGENTREN S.A., a cargo –por cuenta y orden de SOFSE- de la operación integral de los servicios ferroviarios de pasajeros correspondientes a las Líneas General Roca y Belgrano Sur, y CORREDORES FERROVIARIOS S.A. a cargo –por cuenta y orden de SOFSE- de la operación integral de los servicios ferroviarios de pasajeros correspondientes a las Líneas Mitre y San Martín, según quién realice el llamado.
- **Contratista:** persona física o jurídica contratada por SOFSE, ARGENTREN S.A. o CORREDORES FERROVIARIOS S.A., según el caso, para la ejecución de las obras.

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

3



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

## Metodología

### 1. Procedimiento

#### Confeción de pliego

Previo al llamado a licitación de la Obra, la Operadora (ya sea SOFSE, ARGENTREN S.A. o CORREDORES FERROVIARIOS S.A.) debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades de la obra, el cual se considerará como presupuesto oficial y de referencia con respecto a las ofertas recibidas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades de la obra. Esta planilla se incluirá en el Pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

Asimismo, debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la obra, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, la Operadora deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 3.a del presente manual.

A nivel sub componentes, para el componente 'Materiales', la operadora deberá desagregar en no más de CINCO (5) subcomponentes principales y establecer las ponderaciones relativas de los mismos en términos del costo. Para el componente Equipos y Máquinas' debe aplicar la estructura de ponderación establecida en el punto 3.b del presente manual.

Adicionalmente, en el pliego deben establecerse los índices de precios oficiales que se tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Toda esta documentación (presupuesto, estructura de costos, precios de los componentes principales, ponderación e índices de referencia) es responsabilidad plena de la Operadora y se considera como base para el proceso de licitación a cargo de la misma.

#### Presentación de ofertas

Los pliegos deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica a continuación, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidas precedentemente:

- El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- Cronograma de obra.

La falta de tales elementos implicará la inmediata desestimación de la oferta correspondiente.

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

4

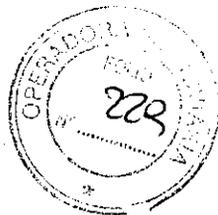
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



La Operadora podrá requerir aclaraciones y correcciones a los análisis de precios presentados en la oferta luego de la adjudicación de la obra y antes de la firma del contrato, las cuales deberán respetar en todos los casos los precios cotizados.

## Inicio de obra

La presente metodología de redeterminación de precios sólo será aplicable para las obras cuya duración sea mayor o igual a 6 meses.

Una vez iniciada la Obra, en forma mensual y con cada certificado que se presente, el Contratista deberá presentar a la Operadora el cálculo de la redeterminación de precios de la obra faltante de certificar. Los precios de los contratos se redeterminarán y certificarán al mes en que se alcanzó la variación establecida.

Al momento de la redeterminación, la Operadora debe confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El mismo debe estar firmado por el responsable de la Operadora y en el caso de ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A. además puestos a consideración del organismo auditor que la SOFSE establezca a tal fin.

El "Cronograma de Obra" establecerá las etapas y los plazos de ejecución de obra. En el caso que no se cumpla con el mismo, deberá emitirse un informe circunstanciado sobre las causas que propiciaron el incumplimiento. Si los atrasos son imputables al Contratista, para aquellas obras que se ejecuten fuera de los plazos aprobados, los precios de las mismas serán ajustados hasta el mes en que debió haberse terminado la obra, según cronograma.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación son los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) excepto para la tasa de interés que se utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina. En caso que el índice no se encuentre publicado por INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia..

Adicionalmente, cuando la redeterminación implique un incremento del costo de la obra, deberá verificarse que el Contratista formule con la elevación del certificado correspondiente la pertinente renuncia a reclamos ulteriores. Aprobada la redeterminación el contratista deberá extender el monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al Monto original del mismo más los importes de las modificaciones y redeterminaciones aprobadas.

Para el caso de las obras ejecutadas por ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A., el procedimiento descrito está sujeto a la auditoría del organismo establecido por la SOFSE para tal fin.

## 2. Criterios generales

A los efectos de aplicar la presente metodología se tomará como mes básico para la Redeterminación de precios, el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.

Cuando proceda la Redeterminación de precios, se considerará que a la obra ejecutada en un determinado mes calendario le corresponden los precios calculados al mes calendario anterior.

Lic. Juan Pablo Cháin  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

5

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

Mensualmente y con cada certificado básico que se presente, el Contratista deberá presentar el cálculo de la Redeterminación de precios de la obra faltante de certificar.

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al diez por ciento (10%), en más o en menos, respecto al monto de la obra faltante calculado con los precios básicos o de la última Redeterminación aprobada.

La redeterminación sólo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, quedando sujeta a la aprobación del Operador, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática, y no procederá en caso que el Contratista se encuentre en mora de sus obligaciones.

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

Un diez por ciento (10%) del valor contractual quedará fijo e inamovible.

Por su parte, los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Sólo en caso que aplique una redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

A los efectos del cálculo, se considerará también como obra faltante la ejecutada en el certificado básico que se presenta con el cálculo de la Redeterminación. Si se verificase el supuesto del acápite anterior, el certificado a precios redeterminados se calculará con los precios redeterminados en ese mes.

### 3. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las obras para los cuales la Operadora deberá establecer sus coeficientes de ponderación (a) en cada pliego:

Componente	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Equipos y Máquinas (FEM)	Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	Índice Camión con Acoplado; DMT 450km, publicado por Vialidad Nacional para la aplicación del decreto 1295/02

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



**Trenes Argentinos**  
Operadora Ferroviaria

Combustibles y Lubricantes (CL)	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"
---------------------------------	---

**Valores a considerar para la fórmula del Factor de Reajuste**  
**OBRA: REPARACION DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFICINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA- TALLERES LLAVALLOL**

Componente	Factor $\alpha_n$	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	0,23	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC Informa ("ANEXO INDEC")
Equipos y Máquinas (FEM)	0,04	Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas
Mano de Obra (MO)	0,59	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	0,08	Índice Camión con Acoplado; DMT 450km, publicado por Vialidad Nacional para la aplicación del decreto 1295/02
Combustibles y Lubricantes (CL)	0,06	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"

**B) Subcomponentes:**

Materiales: subcomponentes para los cuales la operadora establecerá sus coeficientes de ponderación (p) en cada pliego.

Puntos a considerar para el componente Materiales	
Material	Índice o Valor a Considerar
Descripción de material ó tipo de material, o rubro representativo (hasta 5 subcomponentes)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC"). Especificar claramente el índice, ya sea simple ó ponderado en caso de corresponder.

Lic. Juan Pablo Chalm  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

232

Valores a considerar para la fórmula del componente Materiales		
OBRA: REPARACION DE TECHOS Y DESAGÜES NAVE ACCIDENTALES Y NAVE TORNO BAJO PISO-NAVE ALISTAMIENTO-OFCINAS OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS-TALLER DE ELECTRONICA- TALLERES LLAVALLOL		
Material	Factor $\beta_n$	Índice o Valor a Considerar
CHAPA	0,35	IPIB 2899 42999-2 Chapas metálicas - ANEXO INDEC
CHAPA TRANSLUCIDA	0,22	IPIB 2413 84740-1 Polipropileno - Anexo INDEC
MEMBRANA ASFALTICA	0,14	IPIB 2699 37930-1 Membranas asfálticas - Anexo INDEC
COÑO DE LLUVIA	0,03	IPIB 2899 42999-2 Chapas metálicas - ANEXO INDEC
PINTURA	0,24	IPIB Mayor desag. 2422 35110-3 Pinturas al látex Anexo INDEC

Equipos y Máquinas:

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	Índice Ponderado 35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Coefficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coefficiente Rep. y Rep. CRR	Se adopta 0,3

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con dos dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espinola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

## 4. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios

### Expresiones Generales de Aplicación

### Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (0,10 + 0,9 \times F_{Ra}) + (1 - Af) \times (0,10 + 0,90 \times F_{Ri})]$$

Donde:

$P_i$	Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)
$P_o$	Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
$Af$	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
$F_{Ri}$	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".
$F_{Ra}$	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con dos decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ .

### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{ri} = \left[ \alpha M \times F_{Mi} + \alpha EM \times F_{EMi} + \alpha MO \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left( \frac{T_i}{T_o} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

$F_{M_i}$	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EM_i}$	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

Lic. Juan Pablo Chalm  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

9

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. M. K. HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

$\frac{MO_i}{MO_o}$	<b>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).
$\frac{T_i}{T_o}$	<b>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (Ti) y el indicador de precio al mes Base (To),
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<b>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $CL_i$ ) y el indicador de precio básico ( $CL_o$ ).
$\alpha$	<b>Coeficientes de ponderación.</b> Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<b>Factor de variación del componente Costo Financiero.</b> Se calcula según las siguientes expresiones: $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$ $CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i$	<b>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</b> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_o$	Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n$	<b>Días de plazo</b> establecidos para el pago de los certificados.
$k$	Coeficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01

## Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales.

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o}\right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o}\right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o}\right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o}\right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$  **Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados.**

Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

## $\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$ Coefficientes de ponderación de los materiales.

Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.

10

## Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM_i = CAE \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$  Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados.  
Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"

$\frac{MO_i}{MO_o}$  Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.  
Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).

$CAE; CRR$  Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "CAE" y Reparaciones y Repuestos "CRR".  
Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y Debe verificarse que :  $CAE + CRR = 1$

## 5. Contratos de servicios profesionales

Para el caso particular de contratos involucrando exclusivamente servicios profesionales será de aplicación la siguiente metodología:

### Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante.

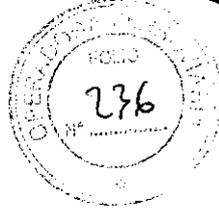
$$P_i = P_o \times [Af \times (0,10 + 0,9 \times F_{Ra}) + (1 - Af) \times (0,10 + 0,90 \times F_{Ri})]$$

Donde:

$P_i$  Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

11



# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

**$P_o$**  Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.

**$A_f$**  Anticipo financiero expresado en tanto por uno.

**$F_{Ri}$**  Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".

**$F_{Ra}$**  Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con dos decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por  $F_{Ri}$ .

### Fórmula General del Factor de Reajuste.

$$F_{Ri} = \left[ \alpha_{RP} \times \left( \frac{RP_i}{RP_o} \right) + \alpha_{GG} \times \left( \frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha_{TC} \times \left( \frac{TC_i}{TC_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

**$\frac{RP_i}{RP_o}$**  Factor de variación de precios del componente Remuneración de Profesionales.  
Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $RP_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $RP_o$ ).

**$\frac{GG_i}{GG_o}$**  Factor de variación de precios del componente - Gastos Generales.  
Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $GG_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $GG_o$ ).

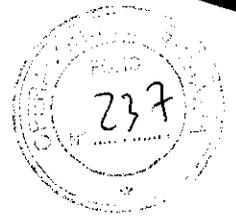
**$\frac{TC_i}{TC_o}$**  Factor de variación de precios del componente - Transporte y Telecomunicaciones.  
Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $TC_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $TC_o$ ).

**$\alpha$**  Coeficientes de ponderación.  
Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.

**$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$**  Factor de variación del componente Costo Financiero.  
Se calcula según las siguientes expresiones:

$$CF_i = (1 + i_i / 12)^n - 1$$

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado  
 $CF_i = (1 + i_i / 12)^{30} - 1$



**Trenes Argentinos**  
Operadora Ferroviaria

	<b>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</b>
$i_i$	Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_o$	Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n$	<b>Días de plazo</b> establecidos para el pago de los certificados.
$k$	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01

Componente	Índice o Valor a Considerar
<b>Remuneraciones Profesionales (RP)</b>	Índice de Salarios del Sector Privado Correspondiente.
<b>Gastos Generales (GG)</b>	Cuadro 1.4. del ICC Gastos Generales
<b>Transporte y Comunicaciones (TC)</b>	IPC GCBA- Capítulo Transporte y Comunicaciones.

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento de  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

Ulises Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca