




# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

**Estructuras Porta LCD para Cartelería Digital.**

  
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.T.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



**1. NECESIDAD - OBJETIVO - ALCANCE:**

La necesidad forma parte del Plan Integral de Renovación Ferroviaria y el presente documento consiste en proporcionar los lineamientos técnicos que se requieren para la fabricación y colocación de una nueva estructura de soporte antivandálico para las pantallas LCD (PLCD) que transmite información al pasajero, de acuerdo a los lineamientos presentados en el **Anexo I**. Las mismas deberán ser ubicadas en sitios designados por SOFSE dentro del ámbito ferroviario de AMBA y metropolitano. La presente licitación no incluye ningún tipo de cableado.

Será excluyente que la empresa que se adjudique la fabricación de los PLCD sea la responsable de la instalación de los mismos.

Item 1	Gabinete para TV 48" de Chapa Galvanizada y tapa de vidrio laminado.
Item 2	Instalación de Cartelería

**1.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

**1.1.1. Ejecución de Ingeniería de obra**

- Según los términos indicados en el objeto del presente concurso, el oferente deberá realizar el armado de la estructura de acuerdo al **Anexo I**.

**1.1.2. Limpieza de obra**

- Limpieza de obra diaria  
Limpieza de final de obra y acarreo de materiales a los lugares que indicará SOFSE.

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL:**

Los trabajos incluyen la fabricación de PLCD y provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para una correcta y completa instalación de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de obra, respetando todas las Normas Vigentes.

La calidad de los materiales, como así también sus características técnicas, quedan establecidas en el presente Pliego.

**3. REQUISITOS DE LA OFERTA TECNICA**

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

- Especificaciones Técnicas Generales firmadas y selladas
- Circulares Aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas
- Memoria Descriptiva de los trabajos

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.E.P.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



En caso eventual que los Oferentes requieran aclaraciones y/o información adicional con respecto a la interpretación de la documentación técnica para elaborar su propuesta, las mismas serán planteadas y respondidas por escrito y se cursarán a todos los Oferentes mediante circulares aclaratorias.

El Contratista respetará los lineamientos elaborados por **SOFSE** responsabilizándose por el mismo y realizará a partir de éste, la Documentación Gráfica y Escrita de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería de fuerzas de vientos según el lugar a instalar las estructuras, Ingeniería Ejecutiva, la Ejecución de las Obras y todo otro ajuste o adecuación necesaria para su implementación.

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez. El contratista será responsable de toda falencia en los cálculos de las estructuras e instalaciones.

#### 4. SISTEMA DE CONTRATACION

Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas, equipos, herramientas y la mano de obra necesaria, subcontratos de soldaduras, ensayos etc. En síntesis, todo lo necesario para efectuar los trabajos de acuerdo al alcance establecido en la presente documentación.

#### 5. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega por el total será de 60 días corridos de informada la adjudicación. Se deberá realizar una entrega parcial del 40% a los 30 días corridos de informada la adjudicación. El proveedor deberá tener la capacidad de comenzar las instalaciones al día siguiente de la primera entrega parcial. Los destinos de instalación serán indicados por SOFSE según las prioridades. El 60% restante deberá ser entregado a los 60 días de adjudicación. El menor plazo de entrega, será una variable determinante para la adjudicación.

#### 6. METODOLOGIA DE TRABAJO

##### 6.01 Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

En todo momento, se deberá tener perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el usuario del servicio ferroviario. Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

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

El contratista contratará personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado el que deberá permanecer permanente en la obra y se emplearán solamente obreros competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos, se adoptarán todas las medidas de seguridad y de ser necesario se protegerá el frente de obra si hubiera o hubiese manifestaciones o cortes de vía, etc. mediante el personal adecuado a tal efecto. 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.

El 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:

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



- 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.

La póliza de Seguridad de riesgos de trabajo presentada por el contratista debe incluir la cláusula de No Repetición que contenga:

La ART renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición contra **SOFSE**, sus funcionarios o empleados, bien sea con fundamento en el Artículo 39 inciso 5° de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especies o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente de la empresa adjudicataria alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, sufridas o contraídas por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo. Asimismo la firma adjudicataria asume todas las obligaciones laborales y previsionales que en su carácter de empleador emanen de las disposiciones legales y convencionales actuales y futuras.

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, N° 17, y 21 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de **SOFSE**.

El contratista se ajustará a la norma de seguridad N° 20 de **SOFSE** y reglamentaciones vigentes.

En caso de inspección municipal o de cualquier otro ente interviniente, el Contratista será responsable y hará frente a las multas que se impusieran.

El contratista cumplirá también las siguientes disposiciones:

- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto 351/79.
- Decreto N° 911/96.
- Ley 17.294 de Migraciones.
- Normas Técnicas G.V.O. de F.A. N° 1 a N° 18.
- Ley 24.557: Riesgos de Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios.
- Accidente de Trabajo: Decreto 84/96 – Obligatoriedad del procedimiento de Conciliación.
- Decreto N° 779/95 del 20/11/95 reglamentario de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449.
- Ley N° 11430 de la Pcia. De Buenos Aires. Decreto N°2719/94.
- Ley N° 4873 y Decretos Reglamentarios.
- R.I.T.O
- Reglamento para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles de Septiembre de 1997 o Agosto 2002, según corresponda
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina

**6.02 Protocolos de ensayo:**

El contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la

ALEJANDRO PALMUCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.A.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.

### 6.03 Control de los trabajos

El 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 donde se esté, 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, el 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 constatar defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo del Contratista el reemplazo del mismo. Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo correspondiente. Si el Contratista no realiza las modificaciones solicitadas por la Inspección, SOFSE 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.

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

Se deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el periodo, 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. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
7. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
8. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.

Se confeccionará un Certificado de Avance de Obra por sextuplicado 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 cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA

OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



- **Planilla Acta de Medición** (se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado).
- **Informe de trabajos ejecutados** (descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición).
- El contratista solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su ejecución. Este, una vez conformado, será firmado por el Representante Técnico del Contratista y presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

#### **6.04 Arreglo de materiales, herramientas y equipos**

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías (si así lo requiriera) se cumplirá con las prescripciones siguientes:

La zona de vías, los andenes y adyacencias así como los caminos de circulación, quedarán totalmente libres de obstáculos para la libre circulación de pasajeros, personal y el material rodante.

Los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía o andenes, si no pueden suprimirse, librarán los gálibos y dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar accidentes, interferencia, inconvenientes en la señalización de la actividad propia del F. C.

Estará a cargo de la contratista la contratación de personal de vigilancia en horarios en donde no se ejecutan tareas en la obra. Para ello los materiales susceptibles de robo, serán concentrados en lugares de fácil vigilancia.

Durante las interrupciones de la jornada, todo equipo, herramienta o material que por sus características no sea de fácil traslado podrá quedar en el sitio, convenientemente agrupado, protegido y vigilado.

En caso de que haya sustancias químicas y/o explosivas susceptibles de producir o iniciar fuego o explosiones, se almacenará a más de 20 m. de la vía más próxima.

En caso de robo durante la ejecución de la obra, Trenes Argentinos Operaciones no reconocerá pago alguno en concepto de indemnización.

#### **6.05 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, el contratista colocará de manera provisoria y retirará al momento de culminar los trabajos un vallado perimetral cinta de peligro colocando la cartelería de prevención que sea necesaria a fin de delimitar eficientemente la zona de trabajo y prever cualquier tipo de accidente, en un todo de acuerdo al pliego de especificaciones generales.

#### **6.06 Horario de Trabajo**

Los trabajos podrán ser realizados en cualquier horario y día de la semana, previa coordinación con la dirección de obra.

#### **6.07 Alumbrado en los lugares de trabajo**

Se brindará 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 será asegurada por un sistema admitido por el F.C., y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

ALEJANDRO PALMIUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



**6.08 Limpieza de terreno, extracciones y remociones**

Sobre los sectores correspondientes a la obra y/o sus adyacencias, en caso de presentar residuos, escombros, se limpiará la zona intervenida.

El producido de la obra (escombros, basura, producidos metálicos, etc.) será retirado fuera de la Obra y de los límites del F.C. sin que ello ocasione daños a terceros. Los gastos de tal trabajo quedarán a cargo de la empresa contratista.

**6.09 Materiales**

Los materiales a emplear en la ejecución de las Obras cumplirán con las normas Correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marcas reconocidas.

Se acopiará en lugar a convenir todos los materiales necesarios para los trabajos programados.

**6.10 Equipos, maquinas, herramientas.**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, reunirán 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.

**7. TRABAJOS A REALIZAR:**

Diseño y fabricación de estructuras porta LCD según planos constructivos del Anexo I. Los oferentes deberán presentar un diseño de PLCD que incluya ventilación asistida mecánica que será energizada desde el interior del gabinete, al menos un conector USB externo perfectamente disimulado que conecte con el compartimento donde estará la mini PC y una solución de seguridad sobre el acceso al interior del gabinete siempre respetando la planimetría del Anexo I. Cada gabinete deberá contar con una zapatilla industrial que tendrá al menos 3 tomas tipo Y de 220 V. Sus componentes deberán soportar una pantalla cuyo consumo es de 125W, una mini pc 65W y los ventiladores utilizados para la ventilación. Montaje de PLCD en los sitios a designar. Los trabajos podrán ser realizados en cualquier horario y día de la semana, previa coordinación con la dirección de obra.

**8. GARANTIA**

La garantía deberá ser de 12 meses. Ante un requerimiento en el período de garantía la visita se programará para reparar el inconveniente adecuadamente, incluyendo mano de obra y repuestos sin costo.

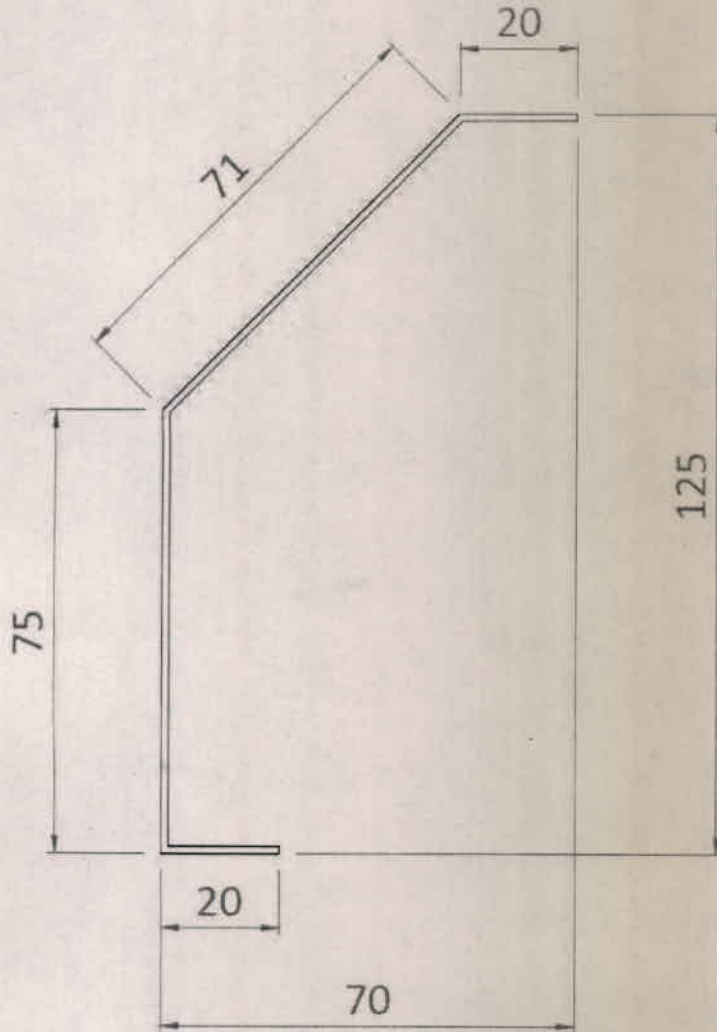
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.P.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



### Anexo I

#### Perimetral Cajón.

Material: Chapa Galvanizada de 1.2mm  
Color: Pintura al horno color Gris Perla.



**LARGOS**  
**2 X 660**  
**2X 1100**

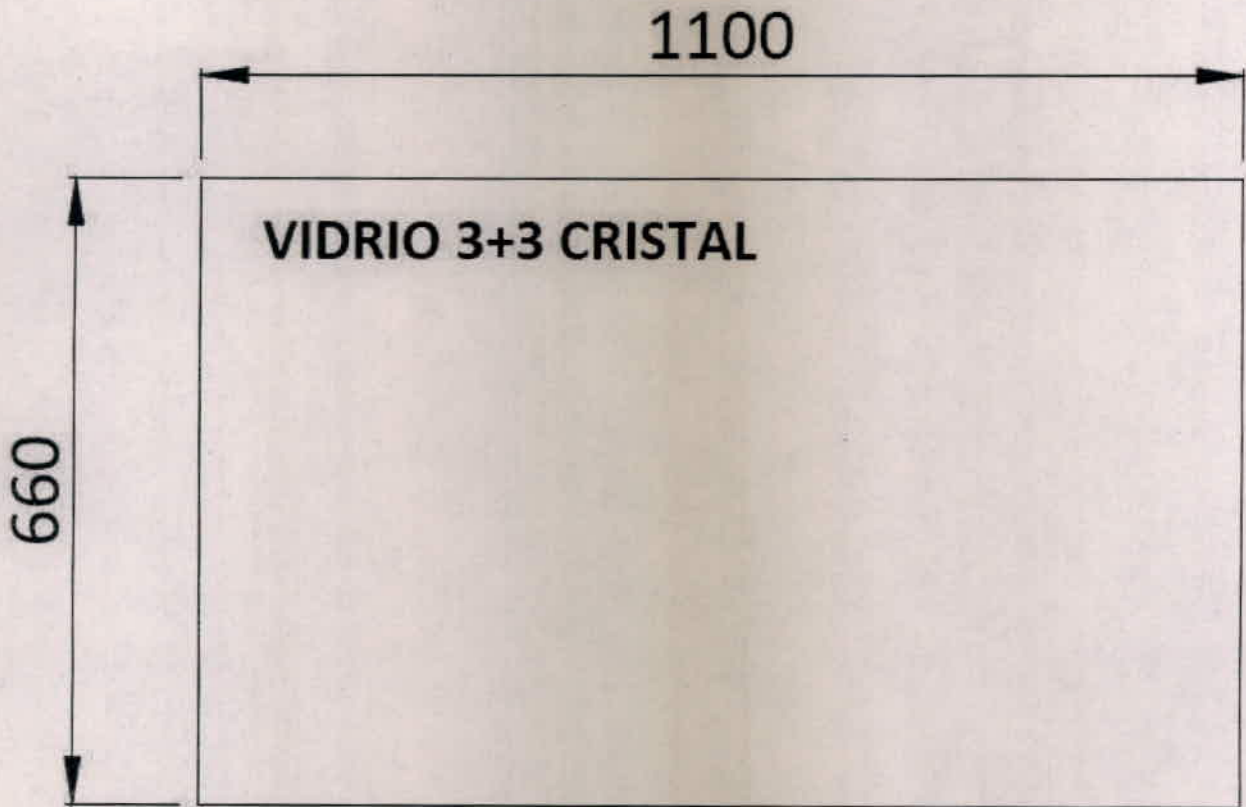
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.L.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.





**Vidrio Laminado.**

Material: Vidrio Laminado 3+3



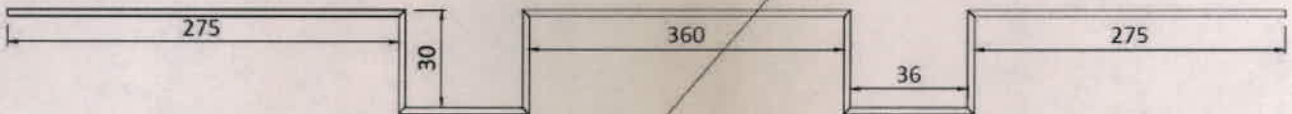
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



### Fondo Cajón.

Material: Chapa Galvanizada de 1.6mm  
Color: Pintura al horno color Gris Perla.

550 mm



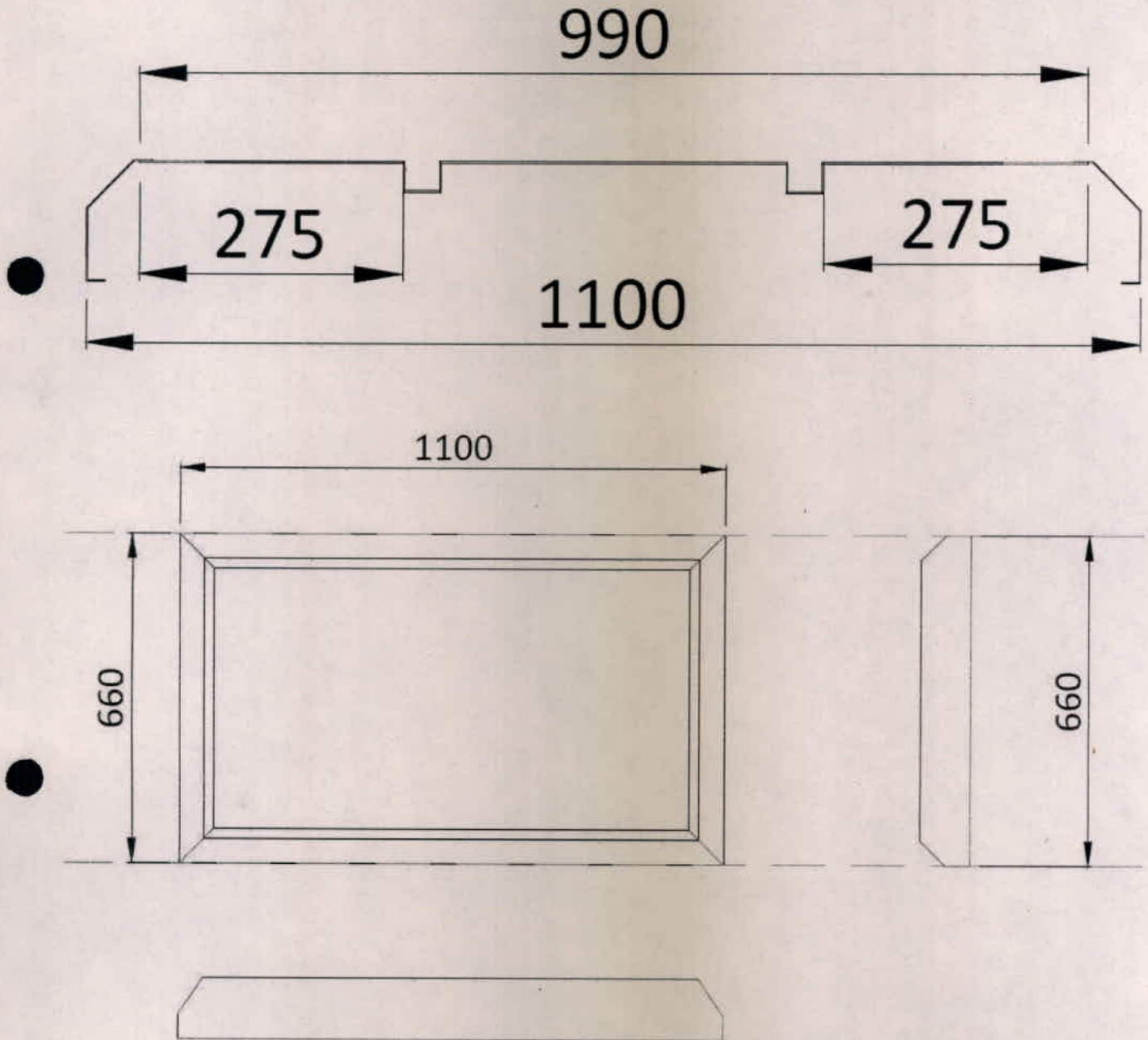
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
C.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



### Armado Cajón

Material: Chapa Galvanizada de 1.6mm y 1,2 mm  
Color: Pintura al horno color Gris Perla.



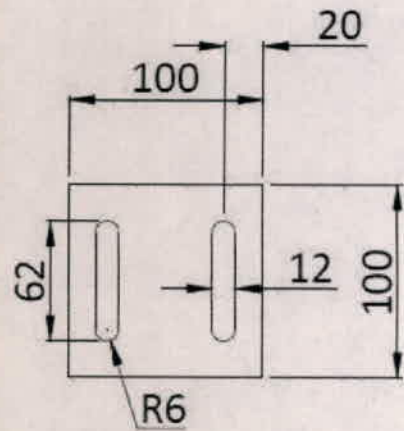
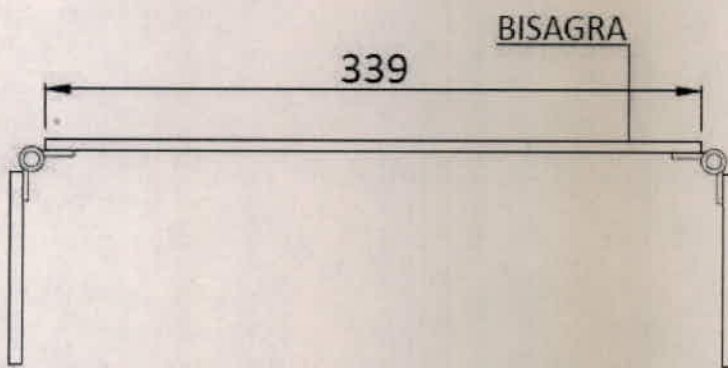
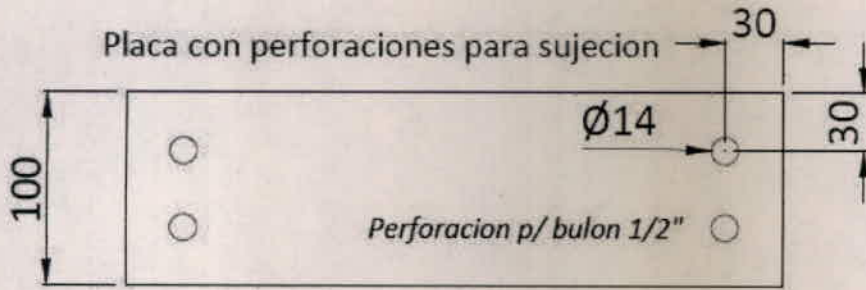
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



### Soporte Colgante

Materiales: Planchuela 4" x ¼  
Bisagras estándar p/soldar  
Pintura al horno color Gris Perla.

PIEZA SUPERIOR  
ANGULO REGULABLE



ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

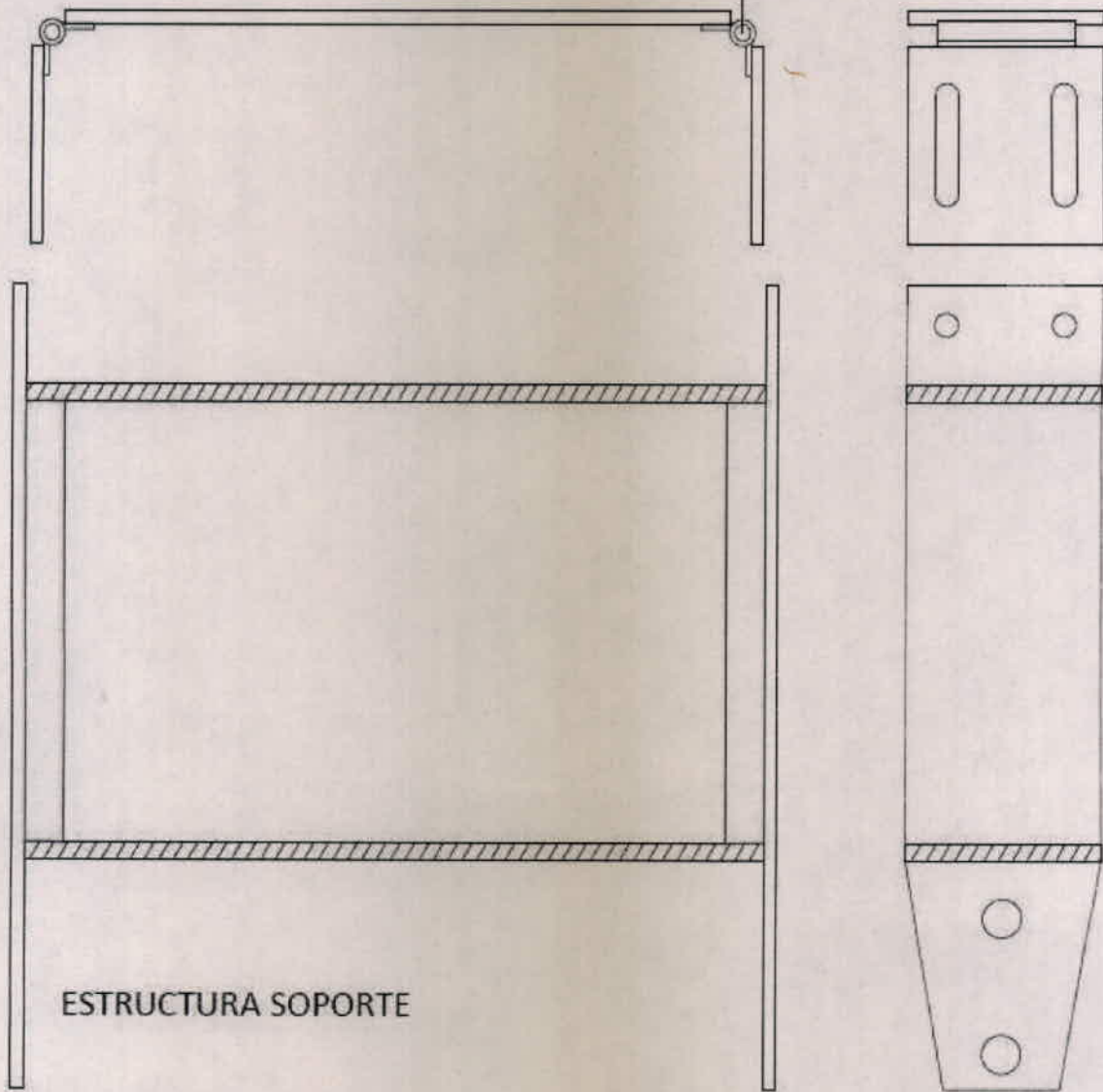


### Soporte Cajón.

Material: Planchuela 4" x ¼  
Bisagra estándar p/soldar  
Caño 20x20x2mm  
Color: Pintura al horno Color Gris Perla.

PIEZA SUPERIOR  
ANGULO REGULABLE

BISAGRA

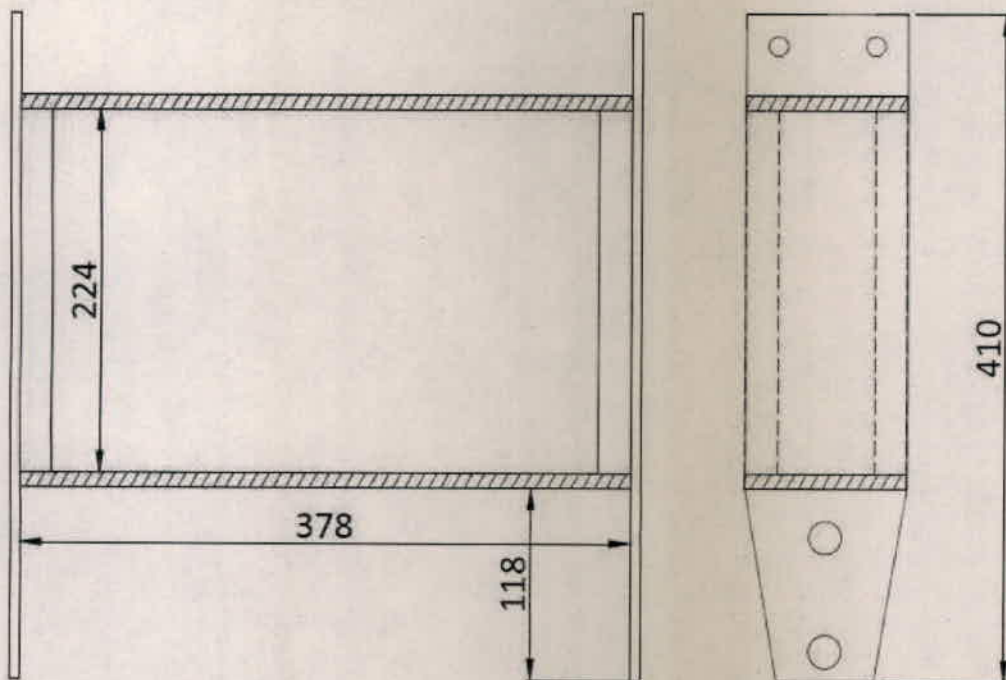


ESTRUCTURA SOPORTE

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

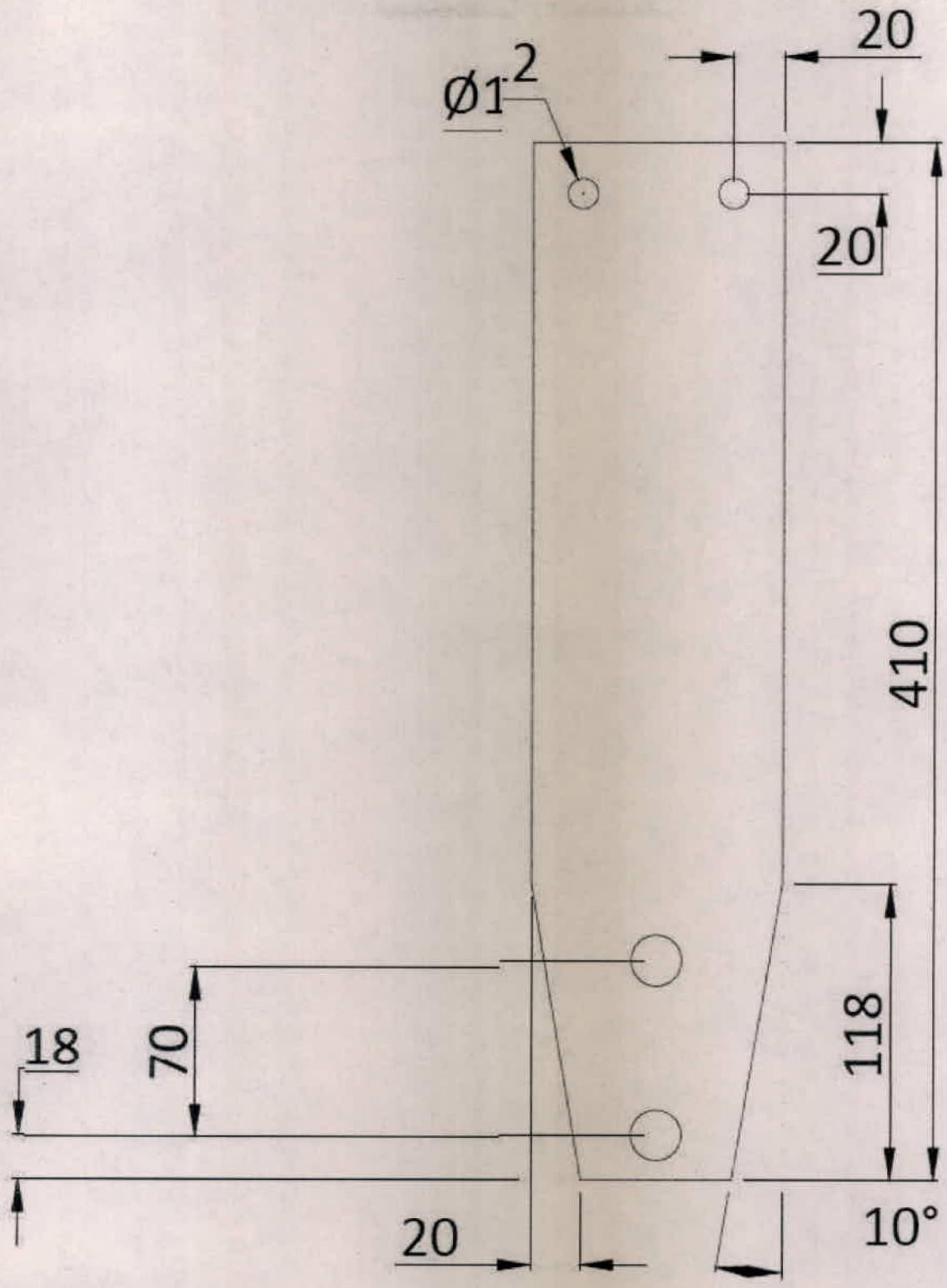


**ESTRUCTURA SOPORTE**



CANT.	MATERIAL	LARGO	CARA 1	CARA 2
4	20X20X1.2	224	90°	90°
2	planch 4 " x 1/4	378	90°	90°

ALEJANDRO PALMUCCI  
 COORDINADOR GENERAL LÍNEA ROCA  
 G.T.I.  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.



PLACA PARA ESTRUC.

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



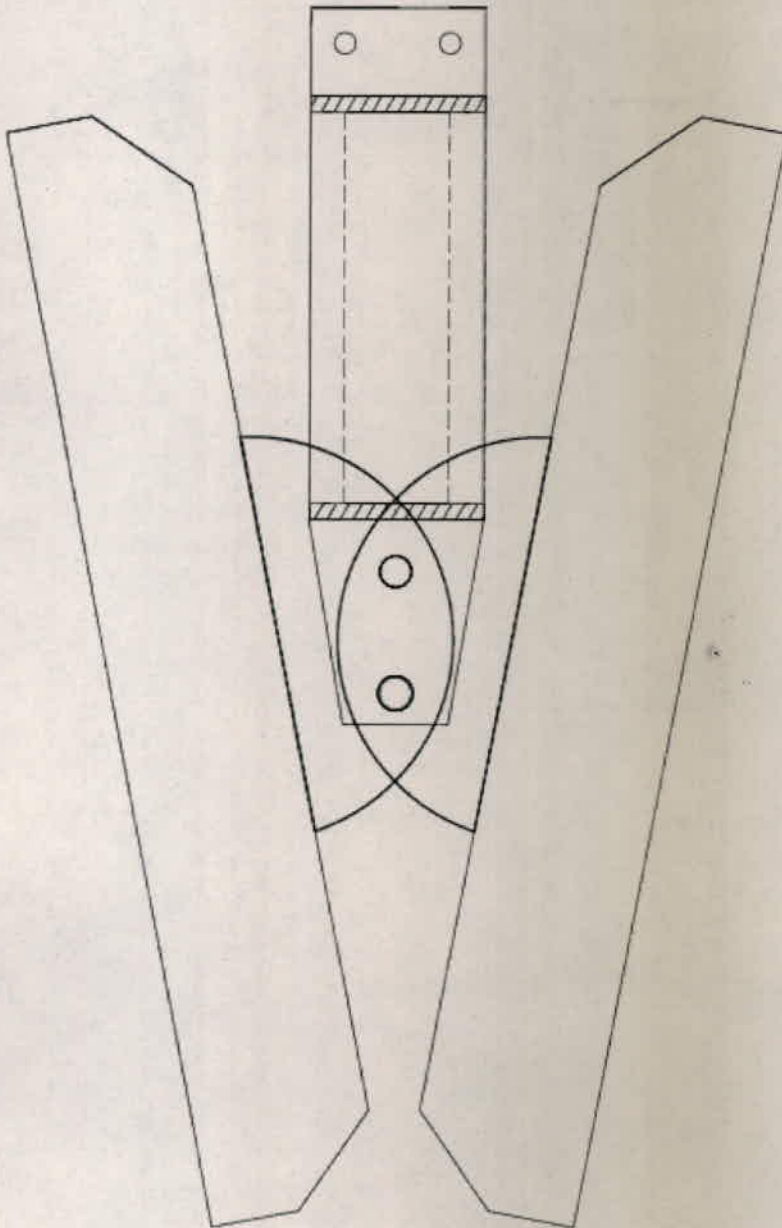
**Conjunto.**

Materiales: Planchuela 4" x ¼"

Bisagras estándar p/soldar

Caño 20 x 20 x 2 mm

Color: Pintura al horno color Gris Perla.



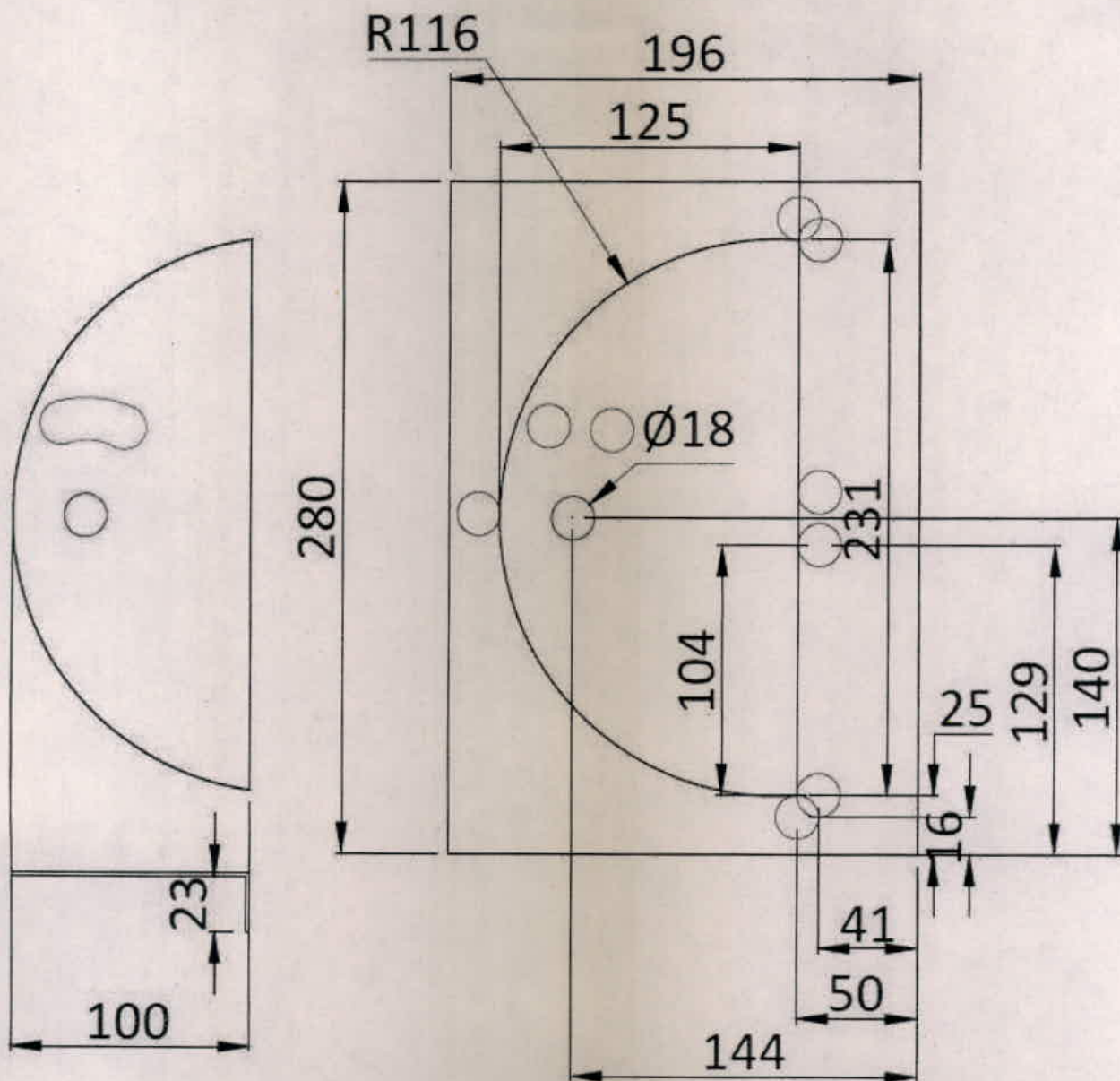
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.





### Fijación Cajón.

Materiales: Chapa galvanizada 2 mm  
Color: Pintura al horno color Gris Perla.



pieza plegada

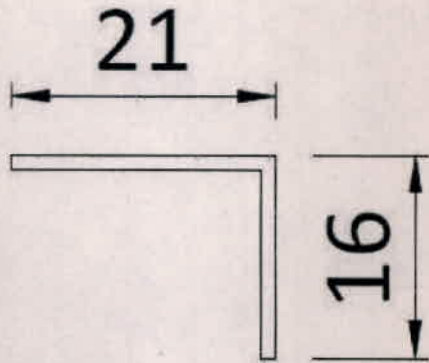
pieza a punzonar

ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LÍNEA BOCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

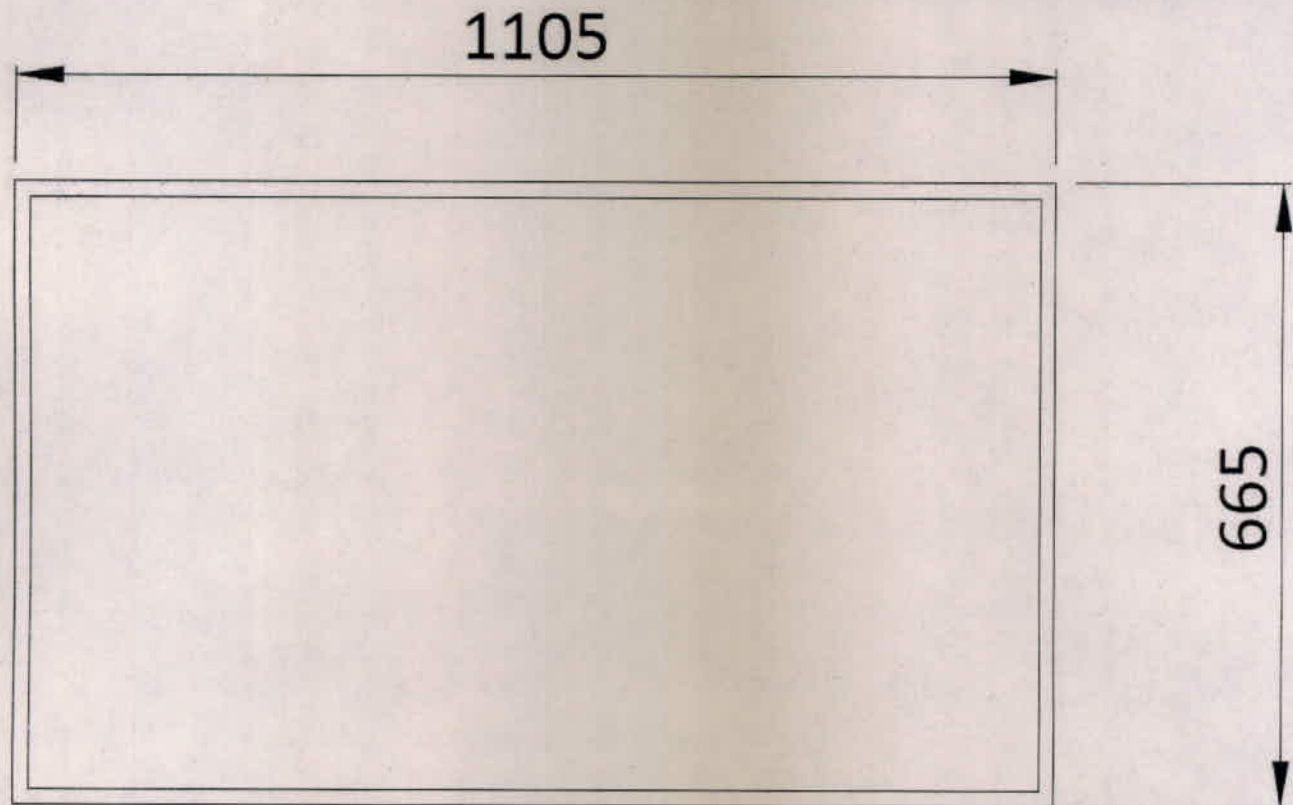


**Tapa Cajón.**

Materiales: Chapa galvanizada 2 mm  
Color: Pintura al horno color Gris Perla.



**LARGOS**  
**2 X 665**  
**2X 1105**



ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



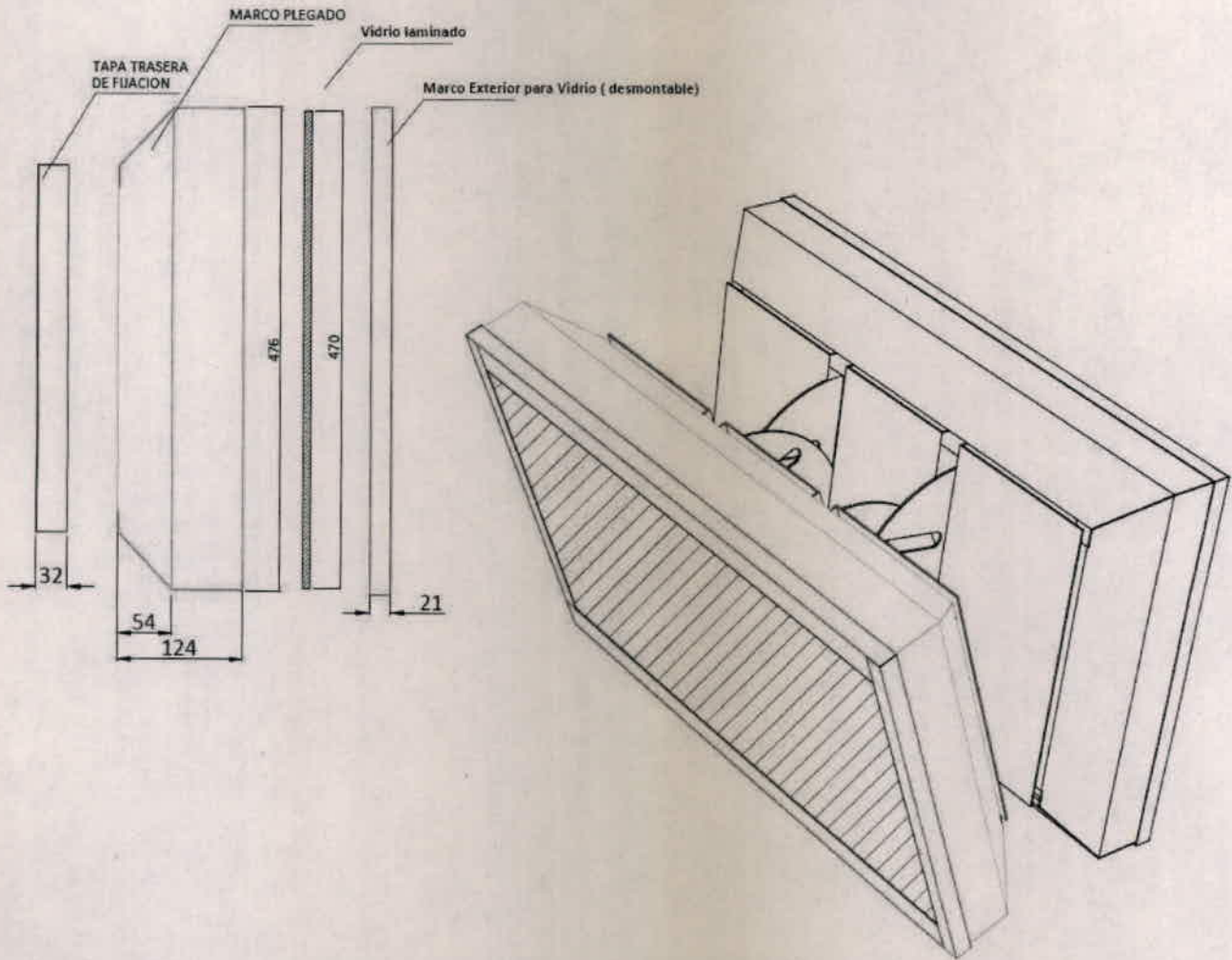
### Conjunto detalles

Materiales: Planchuela 4" x 1/4"

Bisagras estándar p/soldar

Caño 20 x 20 x 2mm

Color: Pintura al horno color Gris Perla.



ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.