

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE INSTALACIÓN Y/O DESINSTALACIÓN DE GRÁFICA

PARA METRO S.A.

1. OBJETIVO

El objetivo de las presentes Especificaciones técnicas, es describir y regular las condiciones técnicas y generales para la ejecución del Servicio de Instalación y/o Desinstalación de Gráfica para Metro S.A.

2. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO

El servicio de instalación y/o desinstalación de gráfica se requiere principalmente para trenes (90% a 95% aprox. del total del servicio) y, en algunas ocasiones, para las demás dependencias de Metro S.A., como Estaciones, Talleres y oficinas.

El Contratista adjudicado deberá realizar la instalación y/o desinstalación de gráfica solicitada, según la programación definida y acordada, pudiendo existir modificaciones, siendo este caso, las partes deberán hacer una reprogramación del servicio.

La metodología de trabajo se compone de los siguientes pasos:

1. Solicitud del servicio a Contratista, mediante una OT (Orden de Trabajo ó Programación de trenes), vía correo electrónico, por parte del Administrador de Contrato de Metro o encargado operacional .
2. Instalación y/o desinstalación de gráfica, según OT (orden de trabajo), por parte del Contratista adjudicado.
3. Envío de informe diario al Administrador de Contrato de Metro, con el detalle de los trabajos realizados durante la jornada, por parte del Contratista adjudicado., esto es inmediatamente a la jornada realizada el día anterior.
4. Revisión por parte del Administrador de Contrato de Metro, el Informe enviado por el contratista.
5. Revisión y cálculo de m2 intervenidos, cierre de mes entre ambas partes, y aceptación de pago del contratista.
6. Envío del Estado de Pago mensual, con el detalle de los servicios (m2 intervenidos) realizados por del Contratista al Administrador de Contrato de Metro.
7. Reunión de cierre de pago mensual entre el Contratista y el Administrador de Contrato de Metro S.A.
8. Facturación y pago, según lo establecido en el Artículo N° 21. Título Primero de las Bases de Licitación.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS EN TRENES

La ubicación y los m² del servicio que se soliciten semanalmente, se definirá y solicitará de acuerdo a las necesidades de Metro.

Las Superficies a intervenir en trenes y las características de las superficies del exterior e interior del tren, se encuentran en el Anexo 1 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los servicios a solicitar se categorizan en dos tipos:

1. **Servicios Masivos**, que corresponde a la intervención de trenes, en un volumen que abarca toda una línea de la red Metro o el cambio completo del parque de trenes de la red. Este último, implica una mayor cantidad de m² de instalación y/o desinstalación, en un período de pago, que para nuestro caso corresponde a un mes.
2. **Servicio de mantenimiento**, que corresponde a la intervención en trenes, de manera programada, ya sea, semanalmente o proyectada en una programación previamente acordada con el Contratista adjudicado. El mantenimiento por lo general se da bajo un programa de trabajo que puede contemplar más de 1 mes como plazo. Esto implica que los m² intervenidos son en volúmenes menores, a un servicio masivo.

El servicio en los Trenes puede ser ejecutado en cualquiera de los Talleres de Mantenimiento de trenes y/o Cocheras, según lo indicado en el Anexo 2 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los modelos de trenes a intervenir son: NS74 – NS88- NS93- AS02- NS04 Y NS07, según Anexo 3 de las presentes Especificaciones Técnicas.

La totalidad de coches es de aproximadamente 1.093, esta cifra puede variar a lo largo de la vigencia del Contrato, ya que dependerá de las configuraciones de trenes y según disponibilidad de la operación y del mantenimiento de estos.

El tipo de gráfica que se deberá instalar y desinstalar en los coches y su distribución en las diferentes superficies y/o ubicaciones se ejemplifican en el Anexo 4 de las presentes Especificaciones Técnicas.

4. DESCRIPCIÓN DE SERVICIO EN ESTACIONES

Aproximadamente, del total de servicios, entre un 5% y 10% podría ser solicitado en 1 o más estaciones de la red de Metro de Santiago.

Cabe señalar que actualmente son 108 estaciones, más una estación no operativa, sin embargo, Metro se reserva el derecho de sumar nuevas estaciones a este servicio, durante la vigencia de este contrato (ver Anexo 5).

Las superficies a intervenir en Estaciones y las características de las superficies del exterior e interior de las estaciones, son descritas en Anexo 6.

5. DESCRIPCIÓN DE SERVICIO EN OTRAS DEPENDENCIAS METRO.

Aproximadamente, del total de servicios, entre un 5% y 10% podría ser solicitado para diferentes dependencias, tales como: Talleres, Cocheras, Oficinas Metro, u otro lugar que indique Metro.

Las superficies a intervenir en otras dependencias Metro y las características de las superficies a intervenir, se especifican en el Anexo 7 de las presentes Especificaciones Técnicas.

6. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE TRABAJO.

La estructura de trabajo requerida, que asegure la calidad de este, consta de: personal certificado como instalador de gráfica, supervisor certificado como instalador de gráfica, herramientas, Elementos de Protección Personal de uso obligatorio (EPP) e insumos necesarios para cumplir con los plazos de desinstalación e instalación. Siempre cumpliendo lo indicado en el Anexo 8 y Anexo 9.

Ningún integrante del equipo de trabajo podrá ingresar al lugar de trabajo, ni podrá ejecutar tareas, bajo ninguna circunstancia, si no ha cursado antes, las charlas de inducción que solicita Metro S.A. Cumpliendo además, siempre con los requisitos indicados en el Anexo 9 y Anexo 10.

En el caso de renovación y/o incorporación de nuevos integrantes al equipo de trabajo, el Contratista deberá informar al Administrador de Contrato de Metro, para solicitar y coordinar la asistencia de cada uno, a las inducciones y charlas de carácter obligatorio.

Herramientas, insumos: Es obligatorio y de responsabilidad del Contratista que en cada lugar donde se solicite un servicio de instalación y/o desinstalación de gráfica, cuente con las herramientas de trabajo y los insumos necesarios, para cumplir con lo solicitado por Metro.

El Contratista en caso de utilizar un elemento químico diferente a los mencionados en los Anexos 14, 15, y 16, debe en forma anticipada informar al Administrador de Contrato de Metro, quién solicitará los antecedentes necesarios para la homologación del producto por parte del Área de Prevención de Riesgos de Metro

La incorporación de nuevos insumos, herramientas y/o maquinaria necesaria, para el cumplimiento de la programación, será de exclusiva responsabilidad del Contratista

Las maquinarias y/o herramientas sugeridas por el Contratista, distintas a las indicadas en el Anexo 10 de las presentes Especificaciones Técnicas, deberán informarse previamente al Administrador de Contrato de Metro, para tener la autorización de su uso.

7. CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y USO DE EPP.

Es obligatorio y de responsabilidad del contratista que en cada lugar donde se solicite un servicio de instalación y/o desinstalación de gráfica, su personal cumpla con el uso de EPP, y lo indicado en el documento “Estándares de Seguridad para empresas contratistas” y el “Reglamento de Seguridad para empresas Contratistas” que se encuentran en el Anexo 17 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Metro S.A. se reserva el derecho de suspender las actividades en cualquier jornada y horario de trabajo, cuando se constate el NO uso de EPP de categoría “A” (uso obligatorio en toda jornada), así mismo, y dependiendo de la naturaleza de los trabajos, se dispondrá de la suspensión para los casos de EPP de Categoría “B” Y C”.

Metro S.A. a través de sus Prevencionista de Riesgo y/o Administrador de Contrato, podrá siempre, supervisar e inspeccionar cualquier intervención y/o jornada de trabajo en que el Contratista efectúe actividades, pudiendo solicitar evidencia del uso de EPP, registros de charlas de 5 minutos, etc.

La definición de EPP obligatorios se define en el Anexo 11 de las presentes Especificaciones Técnicas.

8. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Los trabajos deben ser planificados por el contratista, de modo que estos en su ejecución se den de manera fluida, y con altos estándares de calidad. Algunos de los aspectos a considerar son los siguientes:

1. coordinación del equipo de trabajo, debe estar previamente acordada, de modo que los servicios sean ejecutados a una velocidad que permita cumplir con el programa diario de desinstalación e instalación.
2. La superficie del soporte debe quedar libre de residuos, es decir, no deben quedar restos de material, adhesivo u otra suciedad.
3. La instalación se debe realizar siempre sobre una superficie limpia. Es tarea del Supervisor que cada instalador verifique el estado de la superficie a trabajar, al inicio y al final de cada intervención. Siempre se debe limpiar la superficie a intervenir.
4. Siempre antes de instalar se debe remover la gráfica deteriorada, nunca instalar sobre otra gráfica ya existente.
5. La instalación se debe realizar con herramientas e insumos adecuados a la naturaleza del trabajo, y deben estar estos en perfecto estado, según corresponda. (ver Anexo 10).
6. En el caso de requerirse, y al inicio de los trabajos solicitados, se realizaran “Pruebas de instalación en terreno”, levantándose con posterioridad un Informe Técnico escrito, emitido por el Contratista y por Metro, que servirá como guía para el desarrollo de estos, previa coordinación y acuerdo entre ambas partes.
7. La remoción de gráfica no debe rayar o dañar el soporte y/o superficie, en el cual se esté trabajando.

Causales frecuentes de Rechazo por mal resultado del servicio.

Siempre será causal de rechazo cualquiera de las siguientes instancias en que la gráfica instalada y/o removida, tenga alguna de estas condiciones

1. Gráfica Instalada sobre superficie o soporte sucio o que contiene restos de adhesivo.
2. Gráfica Instalada de forma desalineada vertical y/o horizontalmente, o que no cumpla las indicaciones previas de Metro.
3. Daño a soportes y superficies, como producto de la instalación y/o desinstalación de gráfica.
4. Gráfica Instalada con aire entre soporte y adhesivo. (Presencia de globos).
5. Gráfica Instalada, distinta a la que corresponde en la superficie indicada por Metro S.A.
6. Gráfica instalada sobre otra gráfica, (sin efectuar remoción de la anterior u antigua.)
7. Limpieza insuficiente luego de desinstalación, es decir, que queden restos de adhesivo, manchas etc., en la superficie.
8. Gráfica instalada con agua o agua con detergente (mezcla con jabón). (burbujas con líquido).

9. PROCEDIMIENTO Y LOGISTICA PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO.

Coordinación de Actividades: Metro S.A. avisará con 24 horas de anticipación, vía e-mail al Contratista, los trabajos que se efectuarán, esto será a través de un formato tipo donde se indicara en detalle la programación de actividades. **VER ANEXO 12**

Despacho de Piezas gráficas y otros elementos. El retiro de las piezas, soportes gráficos u otros será coordinado previamente entre ambas partes.

La entrega de las piezas, materiales y otros, se realizará según lo siguiente:

1. Revisión del material a recibir, pieza por pieza por parte del contratista, validando la entrega conforme de este mediante el acta "Revisión Gráfica"
2. Firma de Guía de Despacho entregada por Metro al Contratista, para el retiro y circulación del material.

Las dependencias donde el contratista deberá retirar el material serán Talleres Neptuno, Área de Sistemas de Impresión, ubicado en Av. Dorsal # 6252, Lo Prado, Santiago.

Horario de Despacho: De lunes a viernes en horario de 9:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 17:00 horas.

La entrega de las piezas, materiales y otros, se realizará según lo siguiente:

Revisión del material a recibir, pieza por pieza por parte del contratista, validando la entrega conforme de este mediante el acta “Revisión Gráfica”
Firma de Guía de Despacho entregada por Metro al Contratista, para el retiro y circulación del material.

Jornadas de trabajo, según destino y Horarios de servicio.

1. **Servicio en Trenes:** Lunes a Domingo de las 9:00 a 17:00 horas o 22:00 a 05:00 horas, y/o sujeto a programación establecida por Metro S.A.
2. **Servicio en Estaciones y Boleterías por el exterior:** Lunes a Domingo de las 23:30 a 05:30 horas
3. **Servicio en Estaciones y Boleterías por el interior:** Lunes a Domingo: entre las 09:00 y 18:00 horas, sujeto a validación por parte del encargado de la estación, Jefe de Estación o similar.
4. **Servicio en Otras dependencias:** horario sujeto al requerimiento.

Traslado del Personal Contratista.

El proveedor adjudicado debe contar para su desplazamiento, con transporte adecuado para el traslado de su personal, herramientas, piezas gráficas que deban ser instaladas y otros. Considerando siempre el garantizar la seguridad de su personal y la del material que traslada

Emisión y Envío de Informe Instalación y/o Desinstalación por jornada.: Finalizado cada uno de los servicios programados y solicitados por Metro S.A., el proveedor deberá entregar un informe, según formato tipo indicado en Anexo 13, inmediatamente posterior a la jornada que se trabajó. Por ejemplo, si se trabaja un lunes por la noche, el informe tendrá que ser entregado el día martes, a partir de las 13:30 horas.

Sin perjuicio de lo anterior, los Informes a realizar, serán elaborados por el Contratista en base a un formato tipo que Metro pondrá a su disposición, siendo posible modificaciones de este formato, previo acuerdo de ambas partes. Metro se reserva el derecho a modificar el formato tipo de este informe durante la vigencia de este contrato.

Emisión y Envío de Informe de Cierre Pago: Finalizando el ciclo de Programación, cada última semana del mes curso, el Contratista deberá emitir un informe con el cálculo de los m² intervenidos y su costeo. Este deberá ser enviado al Administrador de Contrato de Metro, para su análisis, posteriormente en la reunión de cierre de Pago, se darán los V°B° al informe que dará Curso al pago de servicios.

10. PLAZOS POR SERVICIOS REQUERIDOS.

Los plazos de la instalación y/o desinstalación de piezas gráficas se realizarán de acuerdo a los plazos en indicados en las “Tablas de Plazo en Trenes” y Tabla de Plazos en Estaciones”.

Tablas de plazos en trenes.

TABLA DE PLAZOS POR PIEZAS DETERIORADAS (Mantenimiento)					
Cantidad de talleres	m ² a instalar		m ² a desinstalar		Días de plazo
	desde	hasta	desde	hasta	
1	0,1	5	0,1	5	1
2	0,1	5	0,1	5	1
3	0,1	5	0,1	5	2
4	0,1	5	0,1	5	2
1	5,1	10	5,1	10	1
2	5,1	10	5,1	10	2
3	5,1	10	5,1	10	3
4	5,1	10	5,1	10	3
1	10,1	20	10,1	20	2
2	10,1	20	10,1	20	3
3	10,1	20	10,1	20	4
4	10,1	20	10,1	20	4
1	20,1	50	20,1	50	2
2	20,1	50	20,1	50	4
3	20,1	50	20,1	50	5
4	20,1	50	20,1	50	5

TABLA DE PLAZOS CAMBIOS MASIVOS					
Cantidad de trenes	m ² a instalar		m ² a desinstalar		Días de plazo
	desde	hasta	desde	hasta	
1-5	4	150	4	200	1
6-10	151	300	201	400	2
11-15	301	450	401	600	7
16-75	211	280	601	1200	21
75 Y MÁS	281	MÁS	1201	MÁS	30

Consideraciones de las tablas.

- Se considera como día 1, el día para el cual se programa el tren.
- Los plazos están sujetos a la programación de trenes.

Tabla de plazos en estaciones

TABLA DE PLAZOS POR CAMBIO MASIVO EN ESTACIONES	
Estaciones	Días de plazo
1 a 5	3
6 a 15	5
16 a 30	6
31 a 50	7
51 a 108	10

Consideraciones de la tabla: Se considera como día 1, el día siguiente a la entrega de la gráfica.

Los plazos de los trabajos a realizar en otros recintos de Metro, normalmente tienen características de urgente, con un tiempo de respuesta no mayor a 1 día.

De acuerdo a esta recurrencia Metro S.A. reunirá los requerimientos que se generen. Pudiendo existir semanas en que no se requiera de ningún servicio, lo cual será previamente informado al contratista.

ANEXO 1: SUPERFICIES A INTERVENIR EN TRENES.

	Cabina	Coche	Ventanas	Dovelas	Revestimiento Interno	Pisos	Asientos	Zonas Exterior	Exterior Puertas
TREN NS74 y NS88	Acero	Acero	Vidrio templado de seguridad	Fibra de Vidrio Completo	Revestimiento antigrafiti	Flexi-Revestimiento Goma Indeval	Fibra de Vidrio Completo	Acero	Acero
	Tipo Pintura								
	Esmalte Epoxico poliamida	Esmalte Epoxico poliamida	Se protege el vidrio con una lamina antirrayado por el interior	N/A	Pintura Epoxica	N/A	Esmalte Epoxico poliamida	Esmalte Epoxico poliamida	Pintura Epoxica
AS02 Y NS04	Acero Inoxidable, máscara de resina poliéster con fibra de vidrio	Acero Inoxidable usténtico tipo 301LN	Vidrio templado de seguridad	Acrilico	Resina Poliester reforzada con fibra de Vidrio	Ómil a Piso NS2007	Resina Poliester reforzada con fibra de Vidrio, acabamiento con gel-coat y tela.	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
	Tipo Pintura								
	Brandeo con vinilo con vinilo	Brandeo con vinilo	Se protege el vidrio con una lamina antirrayado por el interior	N/A	Esmalte Epoxico poliamida	N/A	Esmalte Epoxico poliamida	Brandeo con vinilo con	Brandeo con vinilo con vinilo con vinilo
NS-2007	Fibra de Vidrio	Aluminio	Vidrio templado de seguridad	Vidrio	Resina Poliester reforzada con fibra de Vidrio	Treadmaster TM7	Fibra de Vidrio (apoyo c/ Tela)	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
	Tipo Pintura								
	Poliuretano	Poliuretano (Serie 2 : con vinilo)	N/A	N/A	Poliuretano	N/A	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
NS-93	Acero	Acero	Vidrio templado de seguridad	Acrilico	Resina Poliester reforzada con fibra de Vidrio	Ómil a Piso NS2007	Fibra de Vidrio Completo	Acero	Acero
	Tipo Pintura								
	Esmalte Epoxico poliamida	Esmalte Epoxico poliamida	Se protege el vidrio con una lamina antirrayado por el interior	N/A	Poliuretano	N/A	Esmalte Epoxico poliamida	Esmalte Epoxico poliamida	Pintura Epoxica

Referencia : Toda Informacion ha sido recopilada de los Manuales de Mantenimiento de Trenes NS88; NS74;NS93; AS2002; NS2004; NS2007.

Recomendaciones: Todo químico utilizado en la limpieza de las superficies de los trenes debe tener las siguientes características; a) no debe contener benceno, derivados bencénicos , cetonas ni fenoles , b) debe ser un producto de nivel bajo de toxicidad,c) debe actuar en superficies lisas y porosas.,d) cada uno de los estos químicos debe tener su ficha de seguridad según norma NCH1411/of 78 y hoja de características del producto.

ANEXO 2: TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRENES Y COCHERAS



Talleres Neptuno Línea 1



Talleres Lo Ovalle Línea 2



Talleres San Eugenio Línea 5



Cocheras Intermedias Quilín



Talleres Puente Alto Línea 4-4A

ANEXO 3: MODELOS DE TRENES



Tren NS88



Tren NS93



Tren NS74



Tren AS02



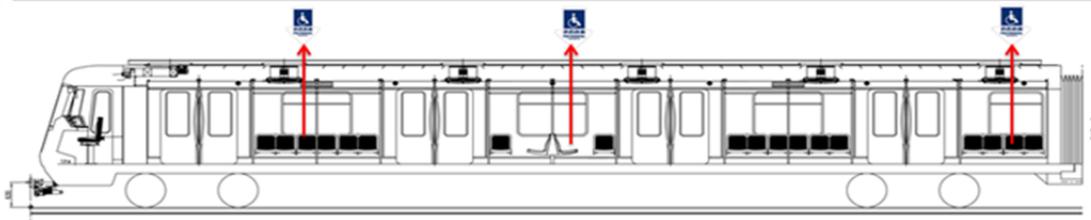
Tren NS04



Tren NS07

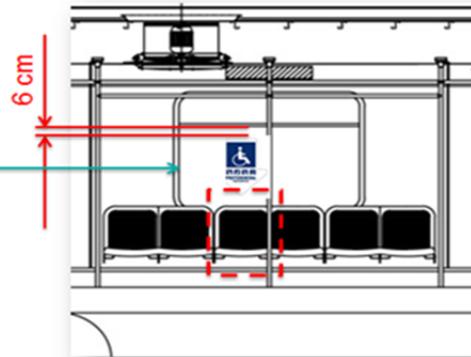
ANEXO 4: TIPOS DE GRÁFICA, DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES DE INSTALACIÓN

Ubicación



Ubicar el adhesivo de tal manera que se identifique muy bien que asiento es el preferencial y centrado. A la altura de 6cm del borde superior de la ventana como se muestra en la gráfica.

Considerar que la ventana tiene 2 hojas, una superior abatible y la otra inferior fija. Los 6 cm son medidos en la hoja inferior fija

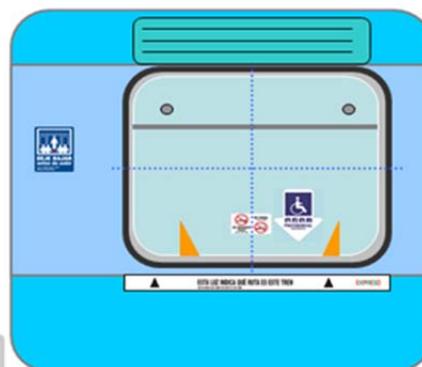


Posicionamiento gráfica en Ventana pasajeros trenes



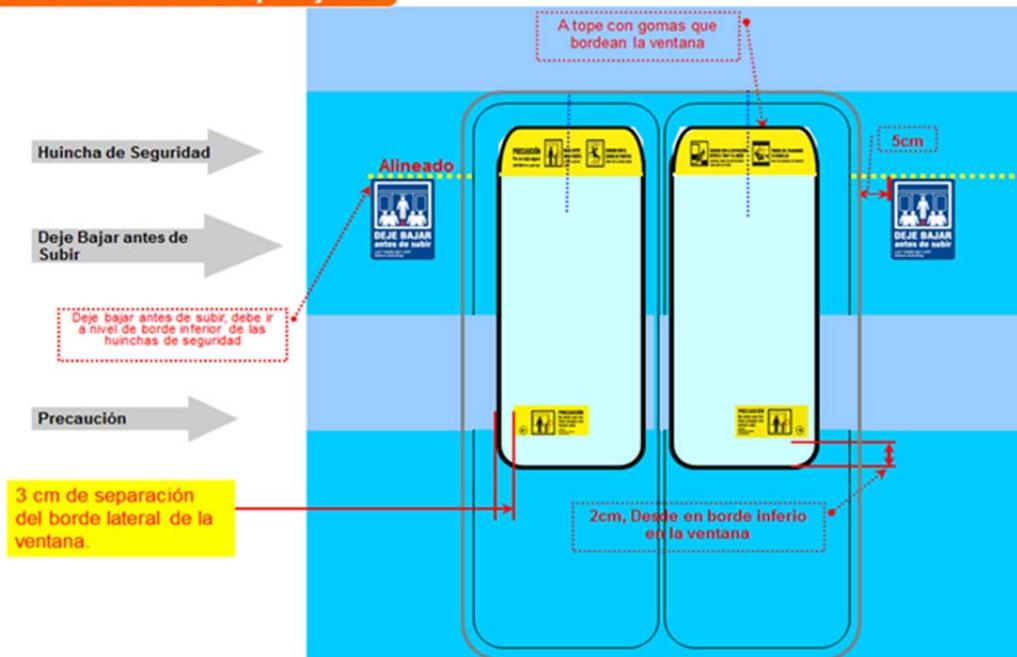
Vista Interior

Nota: La gráfica de asiento preferencial, son 2 unidades por cada coche, en lo posible reemplazar en los asientos donde exista la gráfica deteriorada.

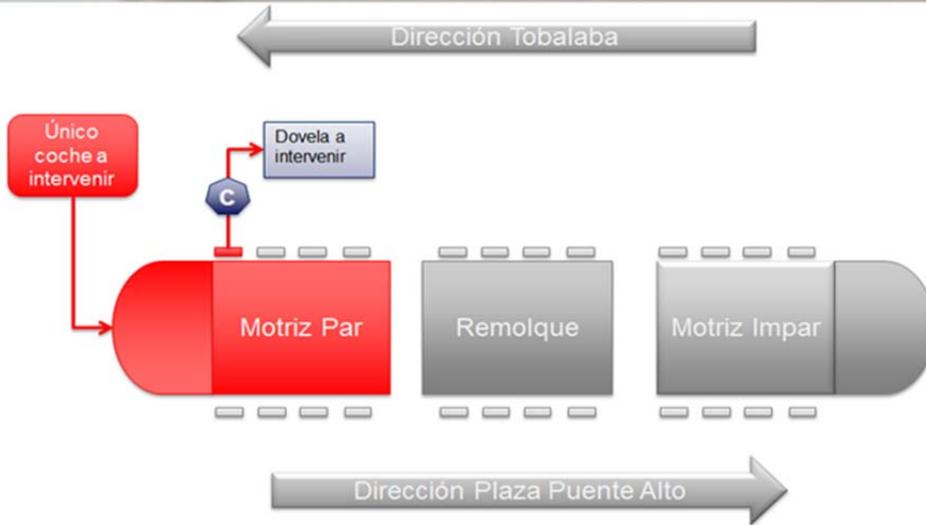


Vista Exterior

Posicionamiento gráfica en Puertas acceso pasajeros



Ubicación de dovela en el tren AS02



Gráficas Estándar



Gráficas Estándar



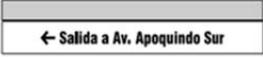
Gráficas Estándar

Gráficas Estándar

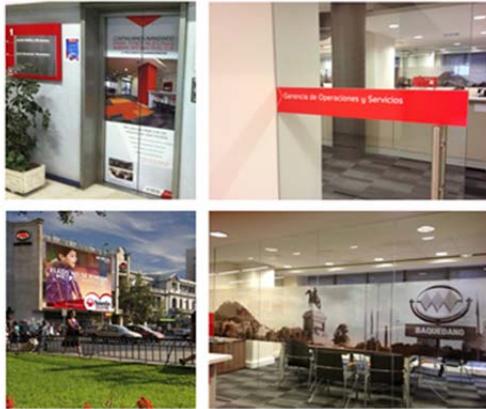

ANEXO 5: ESTACIONES RED METRO DE SANTIAGO A ABRIL 2016

estacion_nombre		estacion_nombre		estacion_nombre		estacion_nombre		estacion_nombre	
1	San Pablo L1	1	La Gisterna L2	1	Tobalaba L4	1	Vicuña Mackenna L4A	1	Plaza de Maipú
2	Neptuno	2	El Parrón	2	Cristóbal Colón	2	Santa Julia	2	Santiago Bueras
3	Pajaritos	3	Lo Ovalle	3	Francisco Bilbao	3	La Granja	3	Del Sol
4	Las Rejas	4	Ciudad del Niño	4	Príncipe de Gales	4	Santa Rosa	4	Monte Tabor
5	Ecuador	5	Departamental	5	Simón Bolívar	5	San Ramón	5	Las Parcelas
6	San Alberto Hurtado	6	Lo Vial	6	Plaza Egaña	6	La Cisterna L4A	6	Laguna Sur
7	Universidad de Santiago	7	San Miguel	7	Los Orientales	6 Total Estaciones por Línea Línea 4-A		7	Barrancas
8	Estación Central	8	El Uano	8	Grecia			8	Pudahuel
9	U. L. A.	9	Franklin	9	Los Presidentes			9	San Pablo L5
10	República	10	Rondizzoni	10	Quilín			10	Lo Prado
11	Los Héroes L1	11	Parque O'Higgins	11	Las Torres			11	Blanqueado
12	La Moneda	12	Toesca	12	Macul			12	Gruta de Lourdes
13	Universidad de Chile	13	Los Héroes L2	13	Vicuña Mackenna L4			13	Quinta Normal
14	Santa Lucía	14	Santa Ana L2	14	Vicente Valdés L4			14	Cumming
15	Universidad Católica	15	Puente Cal y Canto	15	Rojas Magallanes			15	Santa Ana L5
16	Baquedano L1	16	Patronato	16	Trinidad			16	Plaza de Armas
17	Salvador	17	Cerro Blanco	17	San José de la Estrella			17	Bellas Artes
18	Manuel Montt	18	Cementerios	18	Los Quillayes			18	Baquedano L5
19	Pedro de Valdivia	19	Einstein	19	Elisa Correa			19	Parque Bustamante
20	Los Leones	20	Dorsal	20	Hospital Sótero del Río			20	Santa Isabel
21	Tobalaba L1	21	Zapadores	21	Protectora de la Infancia			21	Irrazaval
22	El Golf	22	Vespudo Norte	22	Las Mercedes			22	Ñuble
23	Alcántara	22 Total estaciones por Línea Línea 2		23	Plaza de Puente Alto			23	Rodrigo de Araya
24	Escuela Militar			23 Total Estaciones por Línea Línea 4				24	Carlos Valdivinos
25	Manquehue							25	Camino Agrícola
26	Hernando de Magallanes							26	San Joaquín
27	Los Dominicos							27	Pedrero
27 Total estaciones por Línea Línea 1								28	Mirador
								29	Bellavista de La Florida
								30	Vicente Valdés L5
								30 Total Estaciones por Línea Línea 5	

ANEXO 6: SUPERFICIES A INTERVENIR EN ESTACIONES

Lugar	Material de la gráfica	Imagen referencial
En franja de señalización con pintura	Plotter de corte	
En muros	Adhesivos, PVC, Fomex	 
En suelo		 
En vidrio		
En acero inoxidable		 

GRAFICA EN ESTACIONES Y BOLETERÍAS			
Lugar de la instalación	Tipo de superficie	Material de la gráfica	Observaciones de instalación
Franja de acceso exterior	Acero inoxidable	Scotchcal permanente 3650-10	
		Scotchcal permanente 7725	
Franja módulos	Pintura electroestática	Scotchcal permanente 7725	
		Scotchcal permanente 3650-10	Aplicar calor en forma moderada en desinstalación
Torniquetes y basureros	Acero inoxidable	Scotchcal permanente 3650-10 + sobre laminado de piso 3645	
Señalética bajo andén	Emplacados en latón, aluminio compuesto o PAI	Scotchcal 3650-10; instalado con tornillos a concreto	Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas
Vidrio de boletería antibala	Tarifario y Metro Club	Removible transparente Avery FC340+ SC50-10	No aplicar calor en la desinstalación
	Emplacados en PVC	Scotchcal permanente 3650-10	No aplicar calor en la desinstalación
Grafica promocional	Muro con o sin revestimiento	Promocional IJ21 o similar	
Piso	Porcelanato y superficies	Scotchcal permanente 3650-10 + sobre laminado de piso 3645	
Letreros varios	En acrílicos y otros materiales	Scotchcal 3650-114al vidrio con SC50-10 +3650-10	Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas

ANEXO 7: SUPERFICIES A INTERVENIR EN OTRAS DEPENDENCIAS METRO.


Tipo de superficie	Material de la gráfica	Observaciones de instalación
Vidrio	Todo tipo de adhesivos, papel outdoor o PVC	Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas
Metal		Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas
Concreto		Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas
Pintura		Instalación de acuerdo a especificaciones técnicas

Línea	Dependencias	Dirección	Comuna
L1	Talleres Neptuno	Avenida Dorsal 6252	Lo Prado
L2	Talleres Lo Ovalle	Lo Ovalle 192	San Miguel
L5	Talleres San Eugenio	San Eugenio 997	Ñuñoa
L4 Y L4A	Talleres Puente Alto	Avenida Concha y Toro 826	Puente Alto
L4 Y L4A	Cocheras Intermedias	Avenida Grecia s/n	Peñalolén

ANEXO 8: RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN DE CARGO Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO					
Cargo	Nombre del cargo en el equipo de trabajo	Administrador del contrato y/O representante que se contacta con Administrador de Metro.	Supervisor	Instaladores	Ayudante de instalador
Certificación deseada	Certificados por 3M u otra empresa	No requiere certificación de Instalador de gráfica	Nivel Intermedio	Nivel Basica	Nivel Basica
Responsabilidades	Se entiende por responsabilidades, las acciones a ejecutar cada integrante del equipo y su impacto	Usa y porta siempre sus EPP (de uso obligatorio) En caso de visita a Metro.	Usa y porta siempre sus EPP (de uso obligatorio)	Usa y porta siempre sus EPP (de uso obligatorio)	Usa y porta siempre sus EPP (de uso obligatorio)
		Asistir a la charla de la Mutual de seguridad que coordina Metro de Santiago.	Asistir a la charla de la Mutual de seguridad que coordina Metro de Santiago.	Asistir a la charla de la Mutual de seguridad que coordina Metro de	Asistir a la charla de la Mutual de seguridad que coordina Metro de Santiago.
		Mantener contacto fluido con Administrador de Metro del contrato adjudicado	Supervisar de modo presencial durante toda la jornada de trabajo.	Desinstalar y/o instalar gráfica , en las diferentes superficies a intervenir, según especificaciones que entrega	Colabora en la limpieza y otras necesidades según indicaciones del instalador y lo supervisor.
		Cumplir LO DISPUESTO EN ANEXOS 19 Y 20	Cumplir LO DISPUESTO EN ANEXOS 19 Y 20	Cumplir LO DISPUESTO EN ANEXOS 19 Y 20	Cumplir LO DISPUESTO EN ANEXOS 19 Y 20
		Portar siempre su Cedula única de Identidad para acceder a dependencias de	Portar siempre su Cedula única de Identidad para acceder a dependencias de	Portar siempre su Cedula única de Identidad para acceder a dependencias	Portar siempre su Cedula única de Identidad para acceder a dependencias
		Establecer la comunicación con su personal, obtiene reportes de ellos y los detalles de cada jornada.	Establecer la comunicación con el personal de Metro S.A Y Reporta lo sucedido en cada jornada a su administrador.	Reportarse a su supervisor	Reportarse a su supervisor
		Genera reporte DIARIO, despues de cada termino de jornada con los m2 intervenidos según formato de informe, VER ANEXO13, y lo envia asu contraparte por METRO.	Imparte la charla de derecho a saber llamada " charla de 5 minutos " antes del inicio de los trabajos enn cada jornada. Y deja registro de ello.	Asistir a la charla de derecho a saber llamada " charla de 5 minutos " antes del inicio de los trabajos enn cada jornada. Y deja registro de ello. Que imparte su supervisor de equipo	Asistir a la charla de derecho a saber llamada " charla de 5 minutos " antes del inicio de los trabajos enn cada jornada. Y deja registro de ello. Que imparte su supervisor de equipo
		Asiste a las reuniones de cierre de mes con su contraparte de Metro.	Responsable de la actividad en terreno en todos sus ámbitos. Si se coordina actividades en más de una dependencia de Metro por jornada, habran tantos supervisores como dependencia a intervenir.	Limpiar su lugar de trabajo antes y despues de cada trabajo	Limpiar su lugar de trabajo antes y despues de cada trabajo
Recibe, revisa e Informa las Programaciones Y/O OT de trabajo, enviadas por Metro de Santiago.	Responsable de velar por el cumplimeyeto del programa que se coordino con Metro.	Responsable de conocer el programa de trabajo y revisarlo con su supervisor.			
Genera y envia a Metro, planilla de cierre de pago de forma mensual	Supervisar que cada instalador y personal del equipo de trabajo cumpla con el uso OBLIGATORIO de los EPP.				

ANEXO 9: REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Identificación del administrador de contrato:	Nómina del personal que conforma el equipo de instalación y/o desinstalación
<p>El contratista debe designar un representante ante Metro S.A. para efectos de coordinación de trabajos, resolución de problemas, facturación, pagos y todo aquello que amerite el buen desarrollo del servicio contratado. Esta Persona tendrá la descripción de "administrador " ver anexo 8</p>	<p>Tal nómina debe contemplar nombres completos, Rut. Fotografía, de los integrantes del equipo . En el caso de los supervisores y Administrador del Contrato, se debe adjuntar también un fono de contacto</p>

Asistencia 100% del personal a inducción técnica:	Asistencia 100% del personal a charla de Prevención de Riesgos
<p>Todo el personal contratista deberá asistir a la charla de inducción impartida por personal de Metro S.A. "Reconocimiento de desarrollo de tareas en Trenes y Estaciones". La asistencia debe ser de un 100% de la nómina de trabajadores que declaró la empresa contratista adjudicada.</p>	<p>Todo el personal contratista deberá asistir a la charla de inducción impartida por personal de Metro S.A. relativa a instalaciones de Metro S. A. y sus riesgos. La asistencia debe ser de un 100% de la nómina de trabajadores que declaró la empresa contratista adjudicada.</p>

Identificación del equipo de instalación y desinstalación de gráfica:
<p>EL equipo siempre debe portar su cedula de identidad para poder acceder a las dependencias de Metro y deberá registrarse de modo personal en cada portería, y en cada jornada.</p>

ANEXO 10: DEFINICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DE USO OBLIGATORIO

HERRAMIENTAS	
Descripción	Observaciones
Squeegee PA-1	Referencia : Producto tipo 3M
Squeegee Azul	Referencia : Producto tipo 3M
Fieltro	Referencia : Producto tipo 3M
Funda para squeegee	Referencia : Producto tipo 3M
Cepillo de remaches RBA-1 o RBA-3	Referencia : Producto tipo 3M
Punta para pinchar globos	
Regla acero	
Brochas	Diferentes medidas
TSA-1 Tool	Referencia : Tipo Producto 3M-Aplicador en superficies Plana
TSA-2 Tool	Referencia: Tipo Producto 3M-Aplicador en esquinas, divisiones de ladrillos o bloques de cementos
TSA-3 Tool	Referencia : Tipo Producto 3M-Aplicador para detalles
Huíncha de Medir	Mínimo de 3 metros de largho
Pistolas De Aire Caliente	
Soplete Tipo Lápiz	
Alargadores De 50 mts.	Considerar Entrada Normal y de Entrada pentapolar (ambos se utilizan)
Atornillador Tipo Paleta	Diferentes medidas
Atornillador Tipo Cruz	Diferentes medidas
Espátulas	
Taladro	
Brocas	
Escalera tipo tijera en fibra de vidrio, doble escalón	Altura mínima 3,6 m (2 unidades)
Escalera tipo tijera en fibra de vidrio,	Altura 0,6 m (2 unidades) , con Tacones antiderrapantes de una pieza

Insumos	
Descripción	Observaciones (Uso)
Alcohol Isopropilico	Limpieza de superficies
General Purpose	Referencial : 3M
Sellante de Borde 3950	Referencial : 3M
Papel Gofrado	Limpieza de superficies
Cinta de Enmascarar	Referencia: Tipo Masking tape / Para gráficas en papel
Cinta Doble contacto	Para gráficas en papel
Cinta VHB	Para adheriri letreros a muros etc.
Toallas libre de peluza o hilo	Limpieza de superficies
Cuchillo cartonero	Corte de gráficas , otros.
Repuestos para Cuchillos Cartoneros	
Tijeras	
Botella con atomizador	Referencia : Shampoo de carrocerías para lavado automático KL-150 Marca Homologada: Chemical Mix
Detegente	Limpieza de superficies
Tornillos autoperforantes	
Grampas de 5 mm	
Silicona	
Antigrafitti	Tipo Homologado por Metro

ANEXO 11: DEFINICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DE USO OBLIGATORIO

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)				
Condición de Uso	Categoría	Elemento de Protección Personal	Observaciones	Observaciones
Uso Obligatorio en toda jornada de trabajo.	A	Zapatos De Seguridad Dieléctricos	Tipo : Homologados por Metro S.A	
		Casco de seguridad	Tipo : Homologados por Metro S.A	
		Ropa de seguridad	Ropa con identificación de empresa	
		Antiparras de policarbonato	Tipo : Homologados por Metro S.A	
		Chaleco Reflectante tipo malla	Con la identificación de la empresa en la parte de la espalda, con huinchas reflectantes en parte trasera y delantera de este.	
Se suma a los EPP categoría A, cuando se trabaje con Andamio	B	Arnés de seguridad	Tipo : Homologados por Metro S.A	
		Cuerdas de vida		
Se suma a los EPP categoría A, cuando se trabaje en fosos y Cocheras	B	Candado de Seguridad	Tipo Masterlock. Se indicara el color del candado al adjudicado)	
		Porta candado	Se recomienda , ya que sirve para anclar el grupo de candados del personal.	
		Tarjeta de identificación de candado	Según diseño de Metro S.A. , se entregará el diseño.	
Para trabajos de remoción química, Mecánica	C	Guantes de cuero	Para trabajos de remoción mecánica	
		Guantes de nitrilo	Para trabajos de remoción química	
		Mascarilla Bitrompal siliconada filtro para gases de solventes		

RECOMENDACIONES PARA ANDAMIOS

INTRODUCCIÓN:

El Departamento de Prevención de Riesgos, con el fin de apoyar la gestión de control de Riesgos, a Solicitud de Subgerencia de Marketing, realizó Visita inspectiva a Talleres Neptuno, para evaluar en terreno Andamios Metálicos Modulares, que se utilizarán en Brandeado de Trenes, dicha actividad fue efectuada por nuestros profesionales, señor Sebastian Ortiz A. y Jorge Valenzuela O., Experto en Prevención de Riesgos de Metro S.A.

Fecha: miércoles 28 de noviembre de 2012

Hora: 17:00 horas

FOTOGRAFIAS DE ANDAMIOS



F -Nº1: Vista Panorámica de Andamio Ubicado en costado de foso de talleres NP.



F - Nº2: Muestra la instalación del Andamio, ubicación frente al carro para realizar el brandeado.

ANEXO 12: FORMATO TIPO DE "PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y/O TRENES"

OTC Servicios de instalación y desinstalación de gráfica en trenes para Metro s.a

Orden de Compra N°	CO-231-2015-G	N° OTC	009	Uso obligatorio
Emite OTC	S Cortés D.			
Semana	Semana 36 del 2015 (31 agosto al 06 septiembre)			
Prestador de servicios	Sociedad de Inversiones Felza Ltda.			
Línea Programada	Línea L1			
Destino de servicio	Desinstalación e Instalación Gráfica Evacuación y Contacto	Casco De Seguridad - Calzado de Seguridad Dieléctrico-Chaleco Reflectante-Gafas de Seguridad-Tarjeta personal de Sistema Bloqueo Loto- Candado de Sistema Loto		

Jornada	Semana	Línea	Ubicación de trabajos	Tipo de tren	N° De Tren	Hora Ingreso	Hora Entrega	Actividad	coches
lunes, 31 de agosto de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	81	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	8
lunes, 31 de agosto de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	74	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	7
martes, 01 de septiembre de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	77	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	8
martes, 01 de septiembre de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	79	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	8
miércoles, 02 de septiembre de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	72	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	7
miércoles, 02 de septiembre de 2015	36	L1	COCHERAS NEPTUNO	N02	99	23:00:00	5:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
jueves, 03 de septiembre de 2015	36	FALSO	COCHERAS NEPTUNO	N07		23:00:00	5:30:00	Sin programación	0
jueves, 03 de septiembre de 2015	36	FALSO	COCHERAS NEPTUNO	N07		23:00:00	5:30:00	Sin programación	0
viernes, 28 de agosto de 2015	36	FALSO	COCHERAS NEPTUNO	N07		23:00:00	5:30:00	Sin programación	0
viernes, 28 de agosto de 2015	36	FALSO	COCHERAS NEPTUNO	N07		23:00:00	5:30:00	Sin programación	0
sábado, 29 de agosto de 2015	36	L1	PR1	N07	104	8:00:00	13:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
sábado, 29 de agosto de 2015	36	L1	PR1	N07	105	8:00:00	11:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
domingo, 30 de agosto de 2015	36	L1	PR1	N07	113	11:30:00	14:30:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
domingo, 30 de agosto de 2015	36	L1	PR1	N07	114	14:00:00	18:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
domingo, 30 de agosto de 2015	36	L1	PR1	N07	117	15:00:00	18:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	9
lunes, 31 de agosto de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	401	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3
lunes, 31 de agosto de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	402	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3
martes, 01 de septiembre de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	403	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3
martes, 01 de septiembre de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	404	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3
miércoles, 02 de septiembre de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	405	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3
miércoles, 02 de septiembre de 2015	36	L4	NAVE DE LAVADO L4	A02	406	21:00:00	5:00:00	Actualización : Grafico de seguridad e información al pasajero.	3

110

ANEXO 13: EJEMPLOS DE FORMATOS TIPO DE "INFORME DIARIO"



TREN	NS74
NUMERO	41 (4 PUERTAS / 3 VENTANAS POR LADO)
FECHA JORNADA	domingo, 21 de febrero de 2016
Línea	Línea 1
CB1	COCHE CABINA IMPAR
CB2	COCHE CABINA PAR
CR	COCHE REMOLQUE

Valor servicio completo
\$ 557.081

	Dimension	cm ²	m ²	TREN POR COCHES							Total piezas	M2 Total	
				CB1	CR2	CR3	CR4	CR5	CR6	CB2			
				0411	0412	0413	0414	0415	0416	0417			
Deje Bajar antes de Subir Obsoleto		(15') x 3,14	177	0,018	8	8	8	8	8	0	0	40	0,71
Deje Bajar antes de Subir Obsoleto		(15') x 3,14	177	0,018	8	8	8	8	8	0	0	40	0,71
No Fumar		14 x 9	126	0,013	2	2	2	2	2	0	0	10	0,13
Flecha Roja		14'30	420	0,042	5	5	5	5	5	0	0	25	1,05
Flechas de seguridad Obsoleto		14'30	420	0,042	8	8	8	8	8	0	0	40	1,68
Flechas de seguridad Obsoleto		14'30	420	0,042	8	8	8	8	8	0	0	40	1,68
Precaución amarillo		21,5'x28	602	0,060	6	6	6	6	6	0	0	30	1,81
Precaución amarillo		21,5'x28	602	0,060	6	6	6	6	6	0	0	30	1,81



TREN	NS74
NUMERO	T38 - T39 - T10 - T13
FECHA JORNADA	lunes, 22 de febrero de 2016
Línea	Línea 2 y Línea 5
C1-c2-c3	Coches

Valor servicio completo

	FORMULA m2 (53*69 cm)	cm ²	m ²	TREN POR COCHES						Total piezas	M2 Total	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
TREN 38	Gráfica Alergicos	53*69	3657	0,366	1	1	1	1	1	1	6	2,19
TREN 39	Gráfica Alergicos	53*69	3657	0,366	1	1	1	1			4	1,46
TREN 10	Gráfica Alergicos	53*69	3657	0,366	1	1	1	1	1		5	1,83
TREN 13	Gráfica Alergicos	53*69	3657	0,366	1	1	1	1	1		5	1,83
											7,31	m ² Desinstalados



ANEXO 14: FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS HOMOLOGADOS DESTINADOS A LOS SERVICIOS – REMOVEDOR UNIVERSAL

REMOVEDOR UNIVERSAL								
	<p>Tipo: Es un producto formulado en base a solventes de alto poder de penetración y disolución.</p> <p>Características: Remueve rápidamente las pinturas nuevas o envejecidas, actuando pasivamente sobre el fierro, evitando así una oxidación rápida de éste. Por su viscosidad tixotrópica, actúa igual si se aplica sobre superficies horizontales o verticales. Es un producto no inflamable.</p>							
<p>• Usos: Para despinturar superficies metálicas pintadas con Oleos, Esmaltes Sintéticos, Lacas a la Piroxilina, Esmaltes de Secado Horno, Esmaltes Martillados, etc. en trabajos de reparación y repintado</p>								
<p>• Preparación de la superficie : Es conveniente que la superficie por despinturar esté libre de grasas, polvo y películas desprendidas de pintura envejecida.</p>								
<p>• Aplicación: Sobre la superficie a despintar aplíquese a brocha una capa gruesa del Removedor, evitando brochar en exceso. Dejar actuar el tiempo suficiente para que el Removedor penetre y ablande la película de pintura. A continuación por medio de una espátula, raspar la pintura ablandada despegada de la base. Cuando la película de pintura es muy gruesa, puede ser necesario repetir la aplicación de Removedor y el raspado con espátula para llegar a la superficie del fondo. Después de eliminar totalmente la pintura removida, lávese con bastante agua y enseguida con solvente, cuidando que no quede ningún vestigio de pintura removida, ni Removedor, especialmente en los vértices y juntas. La superficie queda así en condiciones de ser tratada con el sistema de pintado seleccionado</p>								
<p>• Recomendaciones: La pintura removida, debe ser raspada con la espátula cuando aun está blanda ya que si se deja más tiempo, ésta vuelve a endurecer</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">COLOR</th> <th style="width: 33%;">PESO ESPECIFICO</th> <th style="width: 33%;">VISCOSIDAD DE ENTREGA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Amarillo</td> <td style="text-align: center;">1,114 kg/lt. a 20 °C.</td> <td style="text-align: center;">6.000 c.p.s.</td> </tr> </tbody> </table>	COLOR	PESO ESPECIFICO	VISCOSIDAD DE ENTREGA	Amarillo	1,114 kg/lt. a 20 °C.	6.000 c.p.s.		
COLOR	PESO ESPECIFICO	VISCOSIDAD DE ENTREGA						
Amarillo	1,114 kg/lt. a 20 °C.	6.000 c.p.s.						
<p>La información contenida en esta Hoja Técnica esta basada en nuestra experiencia y en nuestros rigurosos controles. El producto cumple con lo establecido en ella, sin embargo, dado que no tenemos control alguno sobre las condiciones de aplicación y manipulación, no podemos garantizar resultados finales. Si tiene alguna duda o consulta, por favor, sírvase llamar a nuestro Departamento Técnico.</p> <p style="text-align: center;">Los datos descritos anteriormente, son verdaderos a la fecha de impresión y pueden cambiar sin previo aviso. Pinturas Sipa Ltda. Avda. Pedro Aguirre Cerda 5683 – 5709 Fono 4711200 Fax 5572371 * http:- Email: pinturas@sipa.cl Asesoría Técnica 4711258</p> <p style="text-align: right;">FECHA: lunes, 07 de septiembre de 2009</p>								

ANEXO 15: FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS HOMOLOGADOS DESTINADOS A LOS SERVICIOS – PRIMER 94

Primer 94 Imprimante para Cintas Ficha Técnica



Descripción

El Imprimante para Cintas Primer 94 es un producto utilizado para promover la adhesión de las cintas 3M sobre superficies como polietileno, PVC, polipropileno, ABS, mezclas PET/PBT, concreto, madera, vidrio, metal y superficies pintadas.

Características

Propiedades Físicas

Sólidos	: 6% aprox.
Color	: Ambar
Punto de descarga	: -20 °C
Cobertura	: 211m ² /lt.
Peso Neto	: 750g/lt.
Viscosidad	: 35,5cps

Instrucciones de Uso

Preparación de Superficie: La superficie a imprimir debe estar limpia y seca. Las superficies contaminadas deberán ser limpiadas con una mezcla de partes iguales de Alcohol Isopropílico y agua con un paño que no deje residuos al ser utilizado.

Aplicación

- Agitar bien antes de usar. Aplicar una capa delgada y uniforme sobre la superficie a adherir.
- La capa debe aplicarse una vez, en un sentido, sin frotar la superficie con el imprimante.
- Dejar secar bien antes de aplicar la cinta; esto se logra dentro de 2-4min a temperatura ambiente.
- Asegúrese que la superficie imprimada se mantenga libre de contaminantes antes de aplicar la cinta.
- Las superficies porosas pueden requerir 2 aplicaciones para una cobertura uniforme y buena adhesión.
- Deje secar la primera capa antes de aplicar la segunda. El imprimante puede ser aplicado con brocha, paño, pistola de flujo presurizado o rodillo.

Limpieza: El Imprimante para cintas Primer 94 puede ser removido con Alcohol Isopropílico.

Precauciones

Para mantener la vida útil del imprimante se debe mantener en su envase original, transferir pequeñas cantidades en un envase para su uso, y mantener el envase original sellado para evitar la evaporación del solvente. Consultar la etiqueta del producto de éste para obtener la información de seguridad y salud antes de utilizar el producto.

Empaque

El Primer 94 esta disponible en presentaciones de:
235 ml 12 unidades / caja
3.78 lts. 4 unidades / caja
¼ galón (946.3 ml) 12 unidades / caja

ANEXOS 16: FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS HOMOLOGADOS DESTINADOS A LOS SERVICIOS – LIMPIADOR MULTIUSO

3M

8984 Limpiador Multiuso General

Hoja Técnica



Descripción:

3M™ General Purpose Adhesive Cleaner es un líquido limpiador, elaborado a base de solvente que elimina suciedad de la pintura, tapicería, alfombras, etc.

Excelente para remover manchas de grasa, restos de adhesivos, ceras antiguas y alquitrán, manchas de brea, y otras sustancias difíciles de remover.

Este producto no afecta las pinturas por lo tanto puede remover cualquier tipo de suciedad impregnada en la pintura de los vehículos sin dañarlos.

Propiedades Físicas:

Color	Beige
Contenido	1 Galón
Solventes	Agua, Destilados livianos de petróleo.

Características:

- No daña la pintura de los vehículos.
- Elimina de manera eficiente todo tipo suciedad y manchas de grasa, así como restos de adhesivos y ceras.
- Es altamente rendidor.

Aplicación:

Elimina suciedad de la pintura, tapicería, alfombras, etc.

Limpió grasa, cera, alquitrán, silicona, aceite y adhesivos.

Aplicar directamente el producto sobre la mancha a remover y frotar con un paño limpio y seco. Aplicar nuevamente si fuera necesario.

Presentación:

1/4 Galón

Precauciones:

- Inflamable.
- Mortal si se traga. Irritante para los ojos.
- Los vapores producidos por este producto se inflaman fácilmente y puede ser dañinos para la salud, usar en ambientes ventilados.
- Contiene xileno destilados de petróleo

Part Number	Descripción Producto	Medidas	Unidad/Caja
08984	Limpiador de Adhesivo Multiuso "General Purpose"	946 Mil Tarro	6

Para mayor información:

