

PREEMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.

“SERVICIO DE CONTROL DE VECTORES EN RECINTOS DE METRO S.A.”

Especificaciones Técnicas

FEBRERO 2016



TABLA DE CONTENIDO

PROCESO DE LICITACIÓN.....	3
“SERVICIO DE CONTROL DE VECTORES EN RECINTOS DE METRO S.A.....	3
ARTÍCULO N°1: OBJETIVO.....	3
ARTÍCULO N°2: NORMATIVA APLICABLE Y DEFINICIONES	3
ARTÍCULO N°3: ALCANCE DEL SERVICIO.....	4
ARTÍCULO N°4. INSTALACIONES A INTERVENIR.....	4
ARTÍCULO N°5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	5
ARTÍCULO N°5.1: DESRATIZACIÓN.....	5
ARTÍCULO N°5.2: DESINSECTACIÓN	6
ARTÍCULO N°6: SERVICIO PREVENTIVO	6
ARTÍCULO N°6.1: FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS	7
ARTÍCULO N°6.2: HORARIOS DE INTERVENCIÓN.....	7
ARTÍCULO N°7: SOLICITUDES DE EMERGENCIA (CORRECTIVO).....	8
ARTÍCULO N°8: SOLICITUDES DE SERVICIOS ESPECIALES.....	10
ARTÍCULO N°9: PERSONAL DEL CONTRATO	11
ARTÍCULO N°10: DEL EQUIPAMIENTO.....	12
ARTÍCULO N°11: CONDICIONES DE SEGURIDAD Y USO DE ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	12
ARTÍCULO N°12: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DE LOS INSUMOS	13
ARTÍCULO N°13: INGRESO A LOS RECINTOS DE METRO	14
ARTÍCULO N°14: VESTUARIO E IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL	14
ARTÍCULO N°15: DE LOS INFORMES.....	15
ANEXO 1: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	16
ANEXO 2: RECINTOS A INTERVENIR	17
ANEXO 3: FORMULARIO DE SOLICITUD DE VISITA DE EMERGENCIA	24
ANEXO 4: LISTADO DE ESTACIONES E INTERMODALES, CON ABREVIATURAS.....	25
ANEXO 5. LISTADO DE RECINTOS, CANTIDAD Y DIMENSIONES.	26

TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de los servicios (Recintos).....	7
Tabla 2: Días y horas para los servicios.....	7
Tabla 3: Requerimiento de emergencias mensuales referenciales	8
Tabla 4: Requerimiento de servicios especiales al mes referenciales	10
Tabla 5: Cargos que debe cubrir el contrato.....	11
Tabla 6. Información etiqueta sustancias peligrosas	13
Tabla 7: Matriz de Riesgo ejemplo para el servicio	16
Tabla 8: Recintos en Operativos en Estaciones.....	17
Tabla 9: Recintos Eléctricas en Estaciones.....	18
Tabla 10: Catastro de Salas S/ER.....	18
Tabla 11: Recintos técnicos y Salas Operativas en edificio SEAT	19
Tabla 12: Recintos técnicos en talleres de mantenimiento	19
Tabla 13: Zonas de vías que requieren desratización.....	22
Tabla 14: Catastro de las zonas a controlar en las vías desratización y desinsectación.....	22
Tabla 15: Edificios que conforman el Complejo Administrativo.....	23
Tabla 16: Estaciones e intermodales, con abreviaturas.....	25

PROCESO DE LICITACIÓN

“SERVICIO DE CONTROL DE VECTORES EN RECINTOS DE METRO S.A

ARTÍCULO N°1: OBJETIVO

Metro S.A. requiere contratar a una empresa especializada en el control de vectores, que contemple la desratización y desinsectación de los recintos de Metro S.A., con el fin de controlar la aparición e ingreso de roedores, insectos y otro tipo de vectores sanitarios que ponen en riesgo a usuarios y trabajadores impactando en las condiciones higiénicas de los recintos de trabajo y generando un menoscabo en la imagen de la compañía.

El servicio tiene el objetivo de controlar la aparición de todo tipo de roedores e insectos rastroso como: arañas, cucarachas, gusanos, pulgas, chinches, entre otros e insectos voladores como: moscas, zancudos, mosquitos, polillas, entre otros y un control especial para termitas, abejas, murciélagos, entre otros.

El servicio cubre la totalidad de los recintos de Metro S.A., es decir los recintos operativos y las vías en andenes de estaciones críticas, los recintos técnicos y de distribución eléctrica, los recintos operativos y técnicos en los talleres de Mantenimiento, las oficinas y recintos del edificio administrativo.

ARTÍCULO N°2: NORMATIVA APLICABLE Y DEFINICIONES

En general, el control de vectores, y/o plagas, está definido en dos ámbitos:

D.S. N°594/1999 - Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas, según el artículo 11, del párrafo I del título II, de las Condiciones Generales de Construcción y Sanitarias, se plantea que *“Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.”*

D.S.N°157/2007 - Reglamento de pesticidas de uso sanitario y doméstico, en su artículo 1°, menciona que: *“El presente reglamento regula las condiciones de registro, autorización, fabricación, importación, almacenamiento, envase, expendio, tenencia, transporte, distribución, promoción, publicidad, aplicación y eliminación de pesticidas de uso sanitario y doméstico, así como la manipulación de todos aquellos que puedan afectar la salud de las personas”.*

D.S. N° 977 /1997 -.Reglamento Sanitario de los Alimentos, Este reglamento señala en su párrafo V sobre los lugares donde se manipulen o almacenen, alimentos.

- *“Artículo 40.- Se deberá impedir el acceso de las plagas a los desechos. Inmediatamente después de su evacuación, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, mantenerse limpia.*
- *Artículo 47.- Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no exista infestación.*
- *Artículo 48.- En caso de que alguna plaga invada los establecimientos deberán adoptarse las medidas de erradicación. El tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberá aplicarse de acuerdo a la reglamentación vigente, por empresas autorizadas para tales efectos por la autoridad sanitaria correspondiente.*
- *Artículo 49.- Sólo deberá emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de prevención. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas y a fin de eliminar los residuos, estos equipos y utensilios se deberán limpiar minuciosamente antes de volverlos a usar.*
- *Artículo 50.- Se prohíbe la mantención de plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud, en las zonas de producción, elaboración, transformación, envase y almacenamiento de alimentos. “*

ARTÍCULO N°3: ALCANCE DEL SERVICIO

Metro S.A. entenderá por control de vectores a aquellas intervenciones de desratizado y desinsectado, preventivas y correctivas o de emergencia, realizadas en todas las instalaciones de Metro. El servicio abarca la totalidad de las instalaciones asociadas a Línea 1, 2, 4, 4A y 5 y el Edificio Corporativo de Metro S.A. El Contratista deberá garantizar que no existan vectores en las instalaciones, por lo que tanto el personal técnico, como los materiales, insumos y/o productos utilizados para ejecutar el servicio deben ser de calidad.

Además, se considera como parte del contrato la prestación de servicios especiales, los cuales serán solicitados por Metro S.A. en la medida que sean requeridos, dentro de los servicios especiales se encuentra la eliminación de termitas, retiro de colmenas de abejas, captura de murciélagos, captura de gatos en vías, retiro de palomas muertas, entre otros.

Las intervenciones preventivas se realizarán según Carta Gantt entregada por el proponente de acuerdo a la frecuencia establecida y en los horarios definidos por Metro en las presentes Especificaciones Técnicas.

Respecto del servicio correctivo o de emergencia, éste podrá ser solicitado y ejecutado las 24 horas del día según el requerimiento de Metro, ya sea para reforzar el control con más visitas, retirar roedores muertos, entre otros requerimientos.

Además se deben considerar los servicios especiales que se escapan del servicio preventivo y correctivo, y que deben ser aprobados de manera aparte por Metro para su ejecución.

ARTÍCULO N°4. INSTALACIONES A INTERVENIR

El servicio cubre la totalidad de los recintos de Metro S.A., considera Línea 1, 2, 4, 4A y 5, además de las oficinas del Edificio Complejo Central Administrativo CCA y SEAT. A continuación se detallan los tipos de instalaciones que deberán ser atendidas por el presente contrato. Mayor detalle respecto de las instalaciones se encuentra en Anexo 2. Recintos a Intervenir y Anexo 4. Listados de estaciones e intermodales con abreviaturas, Anexo 5, cantidad de recintos en estaciones de Metro.

Cabe destacar que dichas instalaciones son administradas por distintas unidades en Metro:

1. Salas operativas en Estaciones e Intermodales
2. Recintos Técnicos de Distribución Eléctrica
3. Recintos Bajo Andenes de Distribución Eléctrica
4. Cámaras de paso cableado (750 Vcc y 20 KV) y Celdas de Subestaciones de Distribución Eléctrica
5. Salas S/ER de Distribución Eléctrica
6. Recintos Técnicos de Distribución Eléctrica en Talleres (TNE, TSE, TLO, TPA) y Cocheras (COI)
7. Oficinas del Edificio Complejo Central Administrativo CCA y SEAT
8. Recintos Operativos en Talleres (TNE, TSE, TLO, TPA) y Cocheras (COI)
9. Vías en estaciones críticas
10. Colas de maniobra en sectores de vías

Se entregarán planos referenciales de todos los recintos al Contratista adjudicado.

ARTÍCULO N°5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Una vez iniciado el contrato, el Contratista deberá entregar, previo a inicio de los servicios de desratización y desinsectación, un Plan Técnico de Control de Desratización y Desinsectación el que deberá incluir:

- Procedimiento de trabajo del Contratista
- Identificación del personal que prestará el servicio
- Insumos y equipamiento a utilizar
- Croquis de cada recinto, indicando los lugares en donde se instalarán los puntos cebaderos
- Otros puntos recomendados por el contratista y lo definido por la Seremi de Salud.

Al inicio del contrato, el Contratista deberá realizar una visita previa a todas las instalaciones para establecer los puntos críticos en donde se instalarán los cebos y trampas, considerando además los siguientes trabajos:

1. Retiro de todos los logos y/o stiker de todos los recintos de la empresa anterior
2. Retiro de trampas y cebos instalados por la empresa anterior.
3. Entrega de hoja de registro por estación con el listado de todos las oficinas y salas.

Este trabajo se puede realizar al mismo tiempo que comience el contrato, a la vez que se colocan nuevos cebos.

Durante la prestación del servicio, será responsabilidad de la Empresa Contratista, prohibir la presencia en el área tratada a toda persona que no realice las labores de aplicación y se deberán mantener protegidas fuentes de agua, alimentos y otros enseres cuya contaminación implique riesgo para las personas.

Una vez hecha la programación mensual, el Contratista estará obligado a realizar los trabajos descritos. Sin embargo, si por alguna causa de fuerza mayor se impide la realización de algún trabajo preventivo programado, esto será evaluado en conjunto con Metro para su reprogramación.

Respecto del detalle de los servicios de desratización y desinsectación se indica lo siguiente:

ARTÍCULO N°5.1: DESRATIZACIÓN

El servicio deberá prevenir y controlar oportuna y eficazmente la presencia de roedores en todas las instalaciones de Metro S.A., de manera de garantizar la prevención y el cuidado de trabajadores y usuarios.

El Contratista deberá en todo momento dar cumplimiento a la planificación entregada y aprobada. Los Técnicos aplicadores del Contratista se presentarán en las instalaciones para realizar la instalación de cebos, trampas u otros medios que defina para controlar dicha plaga.

En los puntos de cebación, el Contratista deberá utilizar tubos de PVC, debidamente rotulados con el propósito de evitar posibles accidentes por ingesta accidental por parte de personas. El raticida no podrá estar nunca al alcance de usuarios y trabajadores, en caso de instalarlos deberán estar detrás de muebles y otros puntos estratégicos.

El Contratista podrá proponer otros métodos de control de roedores, siempre y cuando éstos garanticen su efectividad y consigan lograr el objetivo de controlar la presencia de roedores. Todo método de control de vectores deberá ser aprobado por el Administrador de Contrato y la Subgerencia de Seguridad y Salud Ocupacional de Metro S.A.

El servicio de desratización se podrá realizar tanto en horario diurno como nocturno, pudiendo ingresar a los recintos, previa coordinación con Metro S.A., garantizando siempre que no se generen molestias a los usuarios y trabajadores. La programación del servicio de desratización en vías en estaciones y colas de maniobra deberá coordinarse semanalmente, de acuerdo a Programa de Prolongación Semanal de Metro S.A.

ARTÍCULO N°5.2: DESINSECTACIÓN

El servicio deberá prevenir y controlar oportuna y eficazmente la presencia de insectos, arácnidos y otras plagas en todas las instalaciones de la empresa, de manera de garantizar la prevención y el cuidado de trabajadores y usuarios.

La desinsectación debe considerar actividades para prevenir, controlar y/o eliminar los insectos, arácnidos y otros en general, a modo de ejemplo se destacan rastreros como pulgas, hormigas, chinches, arañas, baratas; voladores: moscas, mosquitos, zancudos, polillas, evitando las molestias y posibles daños que puedan originar estos a la salud de las personas.

Dicho servicio se realizará mediante fumigaciones. Utilizando distintos sistemas, ya sean por líquido, termoniebla, entre otros, previa evaluación de cada recinto y autorización de Metro. Los productos a emplear deberán ser biodegradables y compatibles con el medio ambiente y se privilegiarán aquellos de baja toxicidad y que posean un alto nivel de efectividad para la eliminación de los insectos.

El servicio deberá ser ejecutado sin personas al interior de los recintos, por lo que todas las tareas se realizarán fuera de horario de explotación, a excepción que Metro S.A. indique lo contrario. El Contratista será el encargado de obtener todos los permisos requeridos para realizar la actividad, previa coordinación con el Administrador del Contrato.

ARTÍCULO N°6: SERVICIO PREVENTIVO

Tanto para el servicio de desratización como de desinsectación se considera realizar un servicio preventivo, cuyo objetivo es mantener controlada la aparición de vectores en cada recinto, generando un ambiente propicio para su uso.

El servicio preventivo se realizará conforme a la programación entregada por el Contratista, la cual dará cumplimiento a la frecuencia estipulada por Metro S.A. para cada recinto, la cual deberá ser enviada a Metro S.A. siete días hábiles antes del cierre del mes presentando la planificación del siguiente mes. Dicha programación podrá variar según requerimiento de Metro.

El Contratista deberá considerar que en el caso de la aplicación de productos para la desinsectación en los recintos intervenidos, en particular en aquellos donde opera personal, deberán estar en condiciones de ser utilizados al momento de iniciar el turno. Lo anterior implica que dichos recintos deberán alcanzar a ventilarse, además de tomar los resguardos necesarios para no afectar la salud de los trabajadores. Por último, para garantizar lo anterior, deberán considerar productos de alta efectividad, pero baja toxicidad para las personas.

El servicio preventivo de desratización y desinsectación deberá ser respaldado con un comprobante de visita y logo y/o stiker adhesivo de acuerdo a lo estipulado a continuación:

El Contratista deberá emitir un "comprobante de visita", en original y 2 copias, una copia de dicho documento deberá dejarse en la oficina de administración de cada recinto. Será responsabilidad del Contratista conseguir la firma de dichos comprobantes por parte de los encargados de Metro de cada recinto atendido. Se debe tener en consideración que gran parte del servicio es prestado en horario nocturno, fuera de explotación, por lo que dentro de la semana siguiente al servicio prestado, el Contratista deberá entregar el comprobante original al Administrador del Contrato, y otra copia al Administrador de Recinto, para gestionar los pagos correspondientes.

Finalizado el servicio de desinsectación y desratización se deberá colocar un adhesivo con logo de la empresa para identificar la ejecución del servicio con la fecha y hora en cada recinto. La ubicación específica de cada adhesivo será definida previa coordinación con el administrador del recinto de Metro S.A. Cualquier otro lugar que necesite ser identificado será notificado por Metro S.A. al contratista.

ARTÍCULO N°6.1: FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS

La frecuencia definida para la prestación del servicio de desinsectación y desratización será, la detallada en el recuadro siguiente. Sin embargo en caso de detectar aparición de vectores, será responsabilidad del Contratista realizar sin costo para Metro, un reforzamiento y un estudio de las condiciones que favorecen el asentamiento de los vectores, de manera de complementar el control.

Tabla 1: Frecuencia de los servicios (Recintos)

Ítem	Recintos (Incluye todas las estaciones)	Desratización	Desinsectación
1	Salas operativas en estaciones e intermodales	Mensual	Mensual
2	Recintos Técnicos de Distribución eléctrica	Mensual	Mensual
3	Recintos Bajo Andenes de Distribución Eléctrica	Cada 2 meses	Cada 2 meses
4	Cámaras de paso y celdas de Subestaciones	Anual	Anual
5	Subestaciones de rectificación	Cada 2 meses	Cada 2 meses
6	Recintos Técnicos de Distribución eléctrica en Talleres	Mensual	Mensual
7	Edificio Complejo Central Administrativo y SEAT	Mensual	Mensual
8	Recintos Operativos en Talleres (TNE, TSE, TLO y TPA) y COI	Mensual	Mensual
9	Vías en estaciones críticas	Cada 3 meses	No considera
10	Sectores de Colas de Maniobras y fosos	Cada 3 meses	Cada 3 meses

ARTÍCULO N°6.2: HORARIOS DE INTERVENCIÓN

Dado el tipo de servicio que presta Metro S.A., es fundamental que el Contratista considere que cada recinto tiene un funcionamiento y horarios de uso distinto, lo que dificulta ejecutar libremente dicho servicio: durante el horario de explotación existe alta presencia de trabajadores y usuarios en los recintos de estaciones, por lo que es importante que se defina el horario más propicio para hacer ejecutar el control.

No obstante lo anterior, se hace hincapié en que el servicio de desratización se podrá realizar también en horario diurno, pudiendo ingresar a los recintos (no a las vías), previa coordinación con Metro S.A., sin generar molestias a los usuarios y trabajadores. La programación del servicio de desratización en vías en estaciones y colas de maniobra deberá coordinarse semanalmente, de acuerdo a Programa de Prolongación Semanal de Metro S.A.

A continuación se muestran los días y horarios en que es factible realizar el servicio de **desinsectación**. En base a dicha disponibilidad el Contratista deberá entregar la programación de atención, la cual será revisada y aprobada por Metro S.A.

Tabla 2: Días y horas para los servicios

Ítem	Recintos	Detalle de recintos	Día	Hora
1	Salas operativas en estaciones e intermodales	Recintos en Estaciones e Intermodales	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
		Recintos de Conductores (PML)	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
		Recintos de vigilantes (CPSS)	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
2	Recintos Técnicos de Distribución Eléctrica en estaciones	Recintos Técnicos de Distribución Eléctrica en estaciones	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
3	Recintos Bajo Andenes de Distribución Eléctrica	Recintos Técnicos de Distribución Eléctrica	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
4	Cámaras de paso y celdas de Subestaciones	Cámaras de paso y celdas de Subestaciones	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30
5	Salas S/ER de distribución eléctrica	Subestaciones de rectificación interior de estaciones	Lunes a Domingo	23:30 a 05:30

Ítem	Recintos	Detalle de recintos	Día	Hora
		Subestaciones de rectificación exterior de estaciones	Lunes a Viernes	09:00 a 17:00
6	Recintos Técnicos de Distribución eléctrica en Talleres	Recintos Técnicos de Distribución eléctrica en Talleres (TNE, TSE, TLO y TPA) y Cocheras Quilín (COI)	Primer viernes del mes	15:00 a 21:00
7	Instalaciones en Edificio Complejo Central Administrativo y SEAT	CCA y SEAT	Un Sábado del mes	08:00 a 14:00
		CIC	Un Sábado del mes	23:30 a 01:00
8	Recintos Operativos en Talleres (TNE, TSE, TLO y TPA) y COI	Recintos Operativos en Talleres	Primer viernes del mes	15:00 a 21:00
			Primer sábado del mes	09:00 a 14:00
9	Vías en estaciones críticas	Sectores de Vías en Estaciones Críticas	No considera	No considera
10	Colas de maniobra y fosos	Sectores de Colas de Maniobras	Lunes a Domingo	00:00 a 05:00

ARTÍCULO N°7: SOLICITUDES DE EMERGENCIA (CORRECTIVO)

Respecto al servicio correctivo este será solicitado por Metro en cualquier horario y deberá ser ejecutado las 24 horas, según el requerimiento de Metro, ya sea para reforzar el control con más visitas, retirar roedores muertos, entre otros requerimientos.

Este servicio cubre las visitas de emergencia necesarias en caso de aparición de vectores. Estos requerimientos deberán ser atendidos en forma inmediata de acuerdo a la prioridad estipulada para cada caso, el tiempo máximo para atender el requerimiento es de 5 horas y será ejecutado en conformidad con todas las normas y procedimientos existentes en Metro S.A. **Dichas solicitudes se consideran como garantía al servicio preventivo, por lo que se consideran sin costo.** Para lo anterior, se entrega un promedio mensual referencial por las visitas a las instalaciones de Metro, que deben ser considerados. Se adjunta detalle referencial con los requerimientos desde octubre del 2014 a octubre del 2015.

Tabla 3: Requerimiento de emergencias mensuales referenciales

Mes	Nº de Visitas de Emergencia realizadas
oct-14	33
nov-14	30
dic-14	10
ene-15	19
feb-15	29
mar-15	34
abr-15	40
may-15	49
jun-15	33
jul-15	47
ago-15	35
sep-15	46
oct-15	34
Total	439
Promedio	34

Además se deberá considerar lo siguiente:

Metro S.A., podrá solicitar al Contratista atender la emergencia, estableciendo fecha y hora de la intervención, ya sea vía telefónica o mail, indicando el lugar del avistamiento de la especie, enviando el registro de solicitudes que se adjunta en anexo.

El Administrador del Contrato solicitará al Administrador del Recinto que coordine con quien corresponda el ingreso de la empresa de Control de Plagas a los recintos, solicitando las autorizaciones respectivas.

Una vez atendido el requerimiento, el Contratista informará de la situación y las medidas correctivas al responsable del recinto, con la copia del comprobante de visita.

El Contratista deberá estar siempre ubicable para recepcionar vía telefónica las solicitudes de emergencia, por lo que deberá indicar uno o dos números de teléfono celular que tengan disponibilidad de atención las 24 horas, por 7 días a la semana, como central de requerimientos.

En cada caso se dejará constancia vía correo electrónico de la solicitud, adjuntando el formulario descrito en el Anexo 4 de las presentes Especificaciones Técnicas.

En los casos de ocurrencia de apariciones reiteradas de vectores, el Contratista hará una investigación para determinar las causas específicas, sus orígenes y las consecuencias de la misma e informarán a Metro S.A., mediante un informe escrito, que contemple el análisis y su propuesta de solución. Este estudio (costo) debe ser considerado dentro de la propuesta del proponente.

Las intervenciones que impliquen el reforzamiento de los lugares, colocación de nuevos cebos y trampas se consideran como dentro del servicio correctivo normal y sus costos deberán estar considerados dentro del servicio preventivo.

Respecto del servicio correctivo, el Contratista deberá llevar una planilla de las visitas solicitadas consignando lo siguiente:

- N° de la visita.
- Fecha y hora de la visita.
- Nombre del responsable que solicitó el servicio.
- Nombre del Técnico que realizó el servicio.
- Lugar (Estación, talleres, recintos técnicos, entre otros.).
- Tipo de vector, cantidad, situación.
- Medidas correctivas indicadas por el contratista.
- Nombre del Técnico que emite la solución.
- Nombre de la persona que recibe la solución en el recinto.
- Tipo de insumo utilizado.

Mensualmente se entregará un informe con todas las visitas de emergencia. A dicho informe se le deberá adjuntar los comprobantes de visita firmados asociados al servicio preventivo.

ARTÍCULO N°8: SOLICITUDES DE SERVICIOS ESPECIALES

Este servicio cubre requerimientos que no están considerando en el servicio preventivo ni de emergencia y se activan previo acuerdo con el Administrador del Contrato. Se requieren que el Contratista tenga disponibilidad 24 horas para prestar dicho servicio. El Administrador de Contrato, solicitará al Contratista una cotización del servicio, la cual deberá ser aprobada por Metro S.A., para su ejecución.

Dicha modalidad de servicio permite dar respuesta a los siguientes servicios que se clasifican en los siguientes ámbitos:

- **Retiro de animales muertos:** En este servicio el técnico deberá realizar el retiro de palomas, perros o gatos, u otros animales muertos desde distintas instalaciones, el Contratista se compromete a realizar la disposición final adecuada de los animales muertos retirados.
- **Instalación de jaulas para captura de gatos:** El Contratista instale al menos dos jaulas en las instalaciones para realizar la captura de los gatos que ingresan a las vías, deberá contar con comida para atraer al animal y una vez capturado deberá trasladar al animal al veterinario recomendado por Metro S.A.
- **Captura de murciélagos:** se espera que el Contratista realice la captura de murciélagos presentes en las instalaciones, lo envíe ISP para toma de muestra.
- **Retiro de colonias de abejas:** El Contratista deberá trasladar la colonia de abejas a otro punto distinto que no intervenga con la operación normal de las instalaciones.
- **Fumigación Especial:** Control de termitas y garrapatas. Aplicación de repelentes para animales y vectores. Ejecución de fumigaciones distintas de las programadas en distintos recintos.

Los requerimientos que ya hayan sido definidos anteriormente y validados por las unidades deberán ejecutarse en un tiempo máximo de 5 horas desde el aviso, con el objetivo de dar respuesta pronta a esta problemáticas.

En la oferta económica se detallarán estos puntos antes indicados, los que deberán ser valorizados considerando un promedio de 7 requerimientos especiales al mes, los que deben ser valorizados por los ítems antes indicados.

Tabla 4: Requerimiento de servicios especiales al mes referenciales

Mes	Servicios especiales
oct-14	3
nov-14	2
dic-14	3
ene-15	0
feb-15	0
mar-15	2
abr-15	9
may-15	6
jun-15	7
jul-15	15
ago-15	5
sep-15	12
oct-15	5
Total	69

ARTÍCULO N°9: PERSONAL DEL CONTRATO

El Contratista deberá disponer de personal para realizar visitas de supervisión a distintas instalaciones, verificando en terreno la correcta aplicación de los criterios técnicos de control. Dicha persona será la responsable de elaborar las investigaciones asociadas a emergencias recurrentes solicitadas.

Para la prestación de este servicio debe intervenir personal con entrenamiento y las competencias adecuadas en los trabajos que se solicitarán. Además, dentro del equipo de trabajo y para efectos de coordinación del servicio, se deberá contar con un Administrador de Contrato, el cual podrá delegar en otro trabajador la función de coordinación de los trabajos nocturnos.

El servicio debe considerar la siguiente dotación mínima para el contrato, de manera de garantizar un servicio eficiente y con respuestas inmediatas al requerimiento por parte de Metro.

Tabla 5: Cargos que debe cubrir el contrato

Cargo en el contrato	Tareas	Competencias
Administrador del Contrato	Responsable por parte del contratista, quien deberá velar por la continuidad y éxito del contrato, es quien gestiona la entrega de informes finales y todos los temas técnicos y administrativos. Es responsable en la toma de decisiones para cambio de personal y otros detalles del contrato.	Profesional Gerente técnico especializado
Coordinador del contrato (solicitudes de servicios)	Responsable de coordinar con el personal operativo, las visitas a los recintos de Metro, deberá contar con una central telefónica para dar soporte a Metro. Debe recibir los llamados de emergencia y especiales, las 24 horas, por 7 días a la semana, el proveedor podrá definir que las solicitudes de emergencia en horarios nocturnos se realicen de manera directa con supervisor o técnico aplicador.	Administrativo con conocimiento en el servicio
Supervisor de terreno (24 horas.)	Verificará que los servicios se ejecuten tanto de noche como de día y será el encargado de entregar los certificados de las visitas y verificar que las fechas de los logos estén actualizadas. Además realizará inducciones al personal operativo, para dar respuesta a dudas sobre el control de plagas. Orientará en medidas complementarias del control de plagas.	Profesional del área (Técnico agrícola o similar)
Técnico Aplicador (mínimo 2)	Personal operativo que ejecuta los servicios contratados, realizando visitas a todos los recintos de Metro. El servicio prestado en vías, bajo andenes y otros recintos deberá realizarse en duplas. Por lo que el Contratista deberá considerar al menos 2 técnicos aplicadores.	Personal idóneo con curso para aplicador

El Proponente se asegurará que las personas asignadas a las diversas funciones estén debidamente capacitadas para ejercerlas. En caso de cambios en el personal, las competencias del reemplazante serán verificadas, teniendo presente las exigencias del trabajo a realizar. Para todos los cargos se deberá presentar personal mayores de edad y con salud compatible con la tarea a ejecutar:

ARTÍCULO N°10: DEL EQUIPAMIENTO

La empresa contratista deberá contar con un vehículo de transporte destinado exclusivamente a las actividades de control de vectores, y deberá contar con cabina de conducción separada del área de carga, la cual, a su vez, deberá contar con ventilación adecuada y contenedores para el almacenamiento de los productos. Dicho vehículo deberá contar con autorización por parte de la SEREMI de Salud RM,

A su vez, el Contratista deberá mantener vigente la autorización para la aplicación de plaguicidas y garantizar que los residuos generados, como envases de distintos productos, sean dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.

El Contratista deberá estar siempre ubicable para recepcionar las solicitudes. Para este efecto, deberá contar con un número de teléfono que reciba las solicitudes, además de un número de teléfono celular habilitado que permita ubicar a al personal en terreno en el menor tiempo posible.

Para la correcta ejecución de sus labores, el Contratista deberá contar con los equipos necesarios para cada tipo de servicio, quedando prohibido el uso de equipos en malas condiciones.

El Contratista deberá mantener a su personal con entrenamiento y capacitación adecuados a los trabajos definidos.

El Contratista deberá facilitar a sus trabajadores un teléfono celular con un medio de comunicación expedito, para ser ubicado en forma inmediata y en cualquier horario para los casos en que se debe resolver requerimientos.

ARTÍCULO N°11: CONDICIONES DE SEGURIDAD Y USO DE ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL

Para el servicio el personal deberá usar el equipo de protección personal, considerando los zapatos de seguridad (dieléctricos, punto azul), guante de media manga, antiparras, overoles de género de algodón, mascarar con filtro adecuado al tipo de plaguicida a utiliza, entre otros.

Será responsabilidad de la empresa contratista velar por el correcto uso de los elementos protección personal, materiales y herramientas; que se sometan al examen de medicina preventiva de salud ocupacional y que cuenten con todos los seguros correspondientes y pagos previsionales al día.

Además, la empresa deberá presentar los respaldos correspondientes, debidamente suscritos, que el personal toma conocimiento de los riesgos asociados a la labor que realizará (“derecho a saber”), con los debidos respaldos de las charlas de seguridad realizadas para tales efectos.

En todo caso, antes de ejecutar el primer servicio, el Contratista deberá venir con su Experto en Prevención y en conjunto con el Experto en Prevención de Riesgo de turno de METRO S.A., asistir a cada instalación y corroborar las condiciones mínimas de seguridad del personal e instalaciones para iniciar el servicio, quien velará para que el personal ejecute las tareas considerando los riesgos, se dejará expresado en el informe final.

Por otra parte, el Contratista deberá demarcar las zonas o lugares de trabajo colocando todos los dispositivos de señalización necesarios, los que deberán ser autorizados por Metro.

Antes, durante y después de la ejecución de los trabajos, la empresa deberá adoptar las precauciones necesarias para la debida protección contra riesgos de intoxicación, ya sea, por contaminación directa o por contaminación de artículos de consumo, tanto al personal a cargo de estas labores, los ocupantes de los lugares atendidos, como así también para las personas que hacen uso habitual de los recintos.

Los productos empleados deberán estar registrados en el Instituto de Salud Pública (ISP) y autorizados de acuerdo a las características de uso y de acuerdo a las formulaciones, concentraciones y dosis de aplicaciones determinados técnicamente por ellos, además deberán ser autorizados por Metro S.A. para su uso.

El Contratista está obligado a mantener en stock, en sus oficinas, la existencia de insumos que sean necesarios cubrir para cada requerimiento.

El Contratista se hará responsable del retiro y tratamiento de los desechos, en caso de generar Residuos Peligrosos el contratista deberá eliminarlos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria. Queda expresamente prohibido tocar e intervenir cualquier equipo que se encuentre en las instalaciones sin previa autorización del personal de Metro a su cargo. El personal del Contratista deberá estar inscrito en una Mutual.

El Contratista deberá confeccionar un procedimiento de trabajo seguro con la matriz de riesgo, el cual debe ser validado por un prevencionista del contratista y firmado, para que sea revisado por los expertos en prevención de Metro. Se muestra en el Anexo 1 un ejemplo de matriz

El Contratista deberá cumplir con el Reglamento para Empresas Contratistas de Metro S.A., para evitar accidentes y/o pérdidas de materiales de su propio personal o de Metro S.A. Además, deberá cumplir con las recomendaciones que le haga el experto de su empresa o el experto en Prevención de Riesgos de Metro S.A. y el Administrador de Recinto, respecto de los trabajos que se realicen.

El Administrador del Recinto de Metro S.A. o quien éste designe estará facultado para suspender la ejecución del servicio cuando no se respeten las Normas de Prevención de Riesgos de Metro S.A., poniendo en peligro las personas o las instalaciones de Metro S.A.

ARTÍCULO N°12: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DE LOS INSUMOS

El contratista deberá entregar todos los documentos respecto a los productos a utilizar para el servicio solicitado:

- Hojas de seguridad de acuerdo a la norma chilena NCh 2245 of 93
- Fichas técnicas del producto.

Los productos a utilizar deben cumplir con una clasificación según su toxicidad, desde la indicación de: moderadamente peligroso a no ofrece peligro, ver la siguiente tabla:

Tabla 6. Información etiqueta sustancias peligrosas

Clasificación de la OMS según los riesgos	INFORMACION QUE DEBE FIGURAR EN LA ETIQUETA			
	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	Color de la Banda	Simbolo del Peligro	Simbolos y Palabras
I a Sumamente Peligroso	MUY TOXICO	ROJO		 MUY TOXICO
I b Muy Peligroso	TOXICO	ROJO		 TOXICO
II Moderadamente Peligroso	NOCIVO	AMARILLO		 NOCIVO
III Poco Peligroso	CUIDADO	AZUL		CUIDADO
IV Producto que normalmente no ofrece Peligro		VERDE		CUIDADO

El listado de productos será revisado por el prevencionista de riesgo de Metro, quien definirá su uso en Metro o su prohibición, especialmente por su alta toxicidad a las personas.

ARTÍCULO N°13: INGRESO A LOS RECINTOS DE METRO

Los trabajos deberán ser efectuados de acuerdo a los horarios establecidos en el artículo N° 6.2.

Los trabajos en horario nocturno deberán ser incluidos en el Programa Semanal de Actividades de Metro S.A., a objeto de autorizar el ingreso al recinto por parte de terceros, previa coordinación con el Administrador del Contrato, quien informará al Centro de Comunicaciones de Metro para que autorice el ingreso al recinto al personal del Contratista, informando además a los guardias.

Para estos efectos, Metro S.A. podrá entregar certificados o credenciales para facilitar el ingreso, tanto en horario diurno como nocturno, previamente firmados por el Administrador del Contrato, con el nombre y RUT de la persona y datos de la empresa contratista, entre otros detalles.

Queda prohibido, salvo expresa autorización de Metro S.A., usar como medio de transporte el Metro de Santiago para trasladar elementos del Contratista cuyas características generen inconveniencias para los pasajeros. Para realizar el traslado de este tipo de elementos o materiales, deberá efectuarse por superficie.

El personal del Contratista deberá informar al encargado del recinto, respecto del inicio y término de la intervención, sea esta preventiva o correctiva, de desinsectación o desratización, ya sea para desplazarse por el interior y exterior de la estación o taller. Se debe tener presente que en ningún momento se deberá ingresar al sector de las vías sin autorización.

Un caso particular corresponde al ingreso a las vías, que debe ser coordinado e informado al Centro de Comunicaciones (CC), para ser ejecutado durante el horario nocturno, por que deben estar desenergizadas las vías.

En todo caso, cualquier trabajo que se deba realizar en horario diurno como nocturno no podrá ocasionar molestias a los usuarios ni interrupción de los servicios de Metro durante su operación y mantenimiento, ni entorpecer las labores administrativas, además deben ser previamente informados a Metro S.A. En horario nocturno, se deberán realizar todos aquellos trabajos que por sus características se deben llevar a cabo en ausencia total de público y usuarios.

ARTÍCULO N°14: VESTUARIO E IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL

El Proponente deberá proporcionar a su personal el vestuario identificador de su empresa, considerando dos set de vestimenta según la estacionalidad: verano e invierno.

El uniforme deberá considerar al menos:

- Polera pique manga corta y manga larga para invierno
- Chaqueta o polar manga larga
- Pantalón de gabardina y/o algodón
- Zapatos de seguridad
- Chaqueta impermeable y gorro para quienes desempeñen labores en el exterior.

Para aquellas tareas que involucren actividades riesgosas el Proponente deberá considerar elementos de protección personal (casco, guantes, lentes, chaleco reflectante, cuando corresponda).

El vestuario del personal de la empresa contratista adjudicada deberá tener grabado el nombre y logo de su empresa en la espalda y deberá señalar destacadamente la leyenda "Contratista Metro".

ARTÍCULO N°15: DE LOS INFORMES

Una vez iniciado el contrato, el Contratista deberá entregar al Inicio del Contrato, un reporte que debe contener los resultados del diagnóstico inicial completo realizado en todas las instalaciones identificando, cantidad de cebos instalados, tipos de cebos y productos, tipo de logo, carta Gantt, entre otros detalles. Dicho informe deberá contener además el Plan Técnico de Control de Desratización y Desinsectación.

Durante la ejecución del servicio, el Contratista deberá entregar al Administrador del Contrato un Informe Mensual, de manera de gestionar los pagos correspondientes. A dicho informe se le deberán adjuntar los comprobantes del servicio ejecutado, un detalle con las emergencias atendidas durante el mes y servicios especiales contratados. Se deberá entregar un cuadro con los tipos de vectores encontrados.

Cuando hayan sido recurrentes las emergencias o apariciones reiterativas de vectores, el Contratista deberá en el informe del mes, entregar los resultados de una investigación para determinar las causas específicas, sus orígenes y las consecuencias de la misma, estableciendo propuesta de soluciones.

ANEXO 1: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 7: Matriz de Riesgo ejemplo para el servicio

N°	PROCESO	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN		
				SEGURIDAD			HIGIENE OCUPACIONAL			
				Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo		Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo
1	Instalación y uso de escalera telescópica y/o de tijeras	Falla de Escalera	Verificar que la escalera cuente con las revisiones al día, se solicitara al proveedor la copia de la última mantención.	3	8	24	Moderado	Si Cualitativa	importante	Supervisión (ver Plan)
		Caída del personal desde la altura	Verificar que el personal cuente con amés de altura que se encuentren amarrados a la estructura de la plataforma	3	8	24	Moderado	Si Cualitativa	importante	Supervisión (ver Plan)
		Caída del personal desde la altura	El personal de apoyo afirmará en la base de la escalera mientras la otra persona está encima.	3	8	24	Moderado	Si Cualitativa	importante	Supervisión (ver Plan)
2		Caída del personal desde la altura	Se amarrará con cuerdas la escalera para su mejor sujeción	3	8	24	Moderado	Si Cualitativa	importante	Supervisión (ver Plan)
9	Limpieza de zona dañadas por Palomas	Daño pulmonar por aspiración polvo de excremento de palomas o Murciélagos.	Utilizar en todo momento mascarillas con filtros especiales para el riesgo.	3	6	18	Bajo	Si Cualitativa	bajo	Supervisión (ver Plan)
10		Daño ocular por partículas y objetos.	Utilizar lentes de seguridad que eviten el daño por impacto o exposición	3	6	18	Bajo	Si Cualitativa	bajo	Supervisión (ver Plan)
11		Enfermedades por contacto directo en las manos del excremento.	Utilizar guantes que eviten el contacto directo con el excremento.	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	Supervisión (ver Plan)

ANEXO 2: RECINTOS A INTERVENIR

1. ESTACIONES E INTERMODALES - SALAS OPERATIVAS

Tabla 8: Recintos en Operativos en Estaciones

Tipo de recintos	Detalle de instalaciones a considerar
Salas Operativas en Terminales Intermodales	Baños y duchas
	Oficinas
	Salas de vestuario
	Sala de colación
	Bodegas
	Patios exteriores
Salas operativas en Estaciones	Administración
	Colación
	Vestuario y Baños
	Salas de termo
	Sala de Bombas de Evacuación Aguas Servidas
	Sala de Basuras
	Bodegas
	Salas de emergencias
	Boleterías
	Oficinas de Atención a clientes
Salas operativas de Conductores	Puesto maniobras locales en estaciones (PML)
Salas operativas de Seguridad	CPSS

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS SALAS

Las Salas Operativas, se refiere a las diferentes salas que existen en las estaciones, tales como: colación, vestuario, salas de primeros auxilios, salas de emergencias, salas de capacitación, salas de basuras y otras que se ocupan en forma esporádica por el personal asignado a la estación.

Oficinas Administrativas, que comprenden todas las oficinas donde se encuentran personal que habitualmente las ocupan para desarrollar labores administrativas, como por ejemplo: Administración de la Estación y Oficinas de Supervisión de diferentes áreas (Tráfico, Seguridad y Atención al Cliente).

- a. **Administración:** Oficinas donde tienen su centro de trabajo y operación los Jefes de Estación.
- b. **Colación:** Sala donde el personal asignado a la estación, para su descanso y colación liviana.
- c. **Vestuario:** Salas donde el personal se cambia de ropa.
- d. **Salas de termo (Sala de Bombas Aguas Servidas):** Salas donde el personal del aseo dispone de lavadero y generalmente se ubican las bombas de evacuación de aguas servidas de la estación.
- e. **Salas de basuras:** Recintos de acopio de basuras recolectadas de las estaciones.
- f. **Bodegas:** Acopio de materiales inventariados dados de baja por fin de su vida útil.
- g. **Salas de emergencias:** Atención primaria para personas con algún problema de salud, se practica habitualmente los primeros auxilios
- h. **(PML) Puesto de Maniobras Locales (Estaciones Terminales):** Sector de permanencia de los Conductores de Metro. Incluye: Oficinas, salas colación, Baños, duchas y vestidores.
- i. **Boleterías:** Sector En cada una de las estaciones se cuenta con al menos una boletería, donde en horario diurno hacen uso del recinto los Cajeros para desempeñar sus funciones de venta.
- j. **Patios Interiores:** Son áreas verdes, con árboles, jardines y lugar para descansar.
- k. **Terminales de Intercambio Modal:** Estaciones destinada para el intercambio de pasajeros entre distintos modos de transportes, tipos de servicios y o vehículos de transporte público. Incluyen: Baños, duchas, bodegas, y patios que forman parte de ellas.

1.2. RECINTOS TÉCNICOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

La siguiente tabla muestra las instalaciones por estaciones donde se debe realizar el servicio.

Tabla 9: Recintos Eléctricas en Estaciones

Recintos	Detalle de instalaciones a considerar
Recintos Técnicos	Local Técnico (Sala Baterías Comunicaciones y Comando Centralizado)
	Sala de Tableros
	Subestación de Alumbrado y Fuerza (SAF)
	Salas de máquinas de escaleras mecánicas
Otros recintos	Salas de corrientes débiles
	Salas de impulsión de aire
	Sala de ventilación
	Salas de ascensores y salas de bombas de aguas
Instalaciones para distribución eléctrica	Bajo andén estaciones
	Recintos de Bombas de Aguas Lluvias
	Subestación Rectificadora (SER) Recintos, Patios y Baños
	Montacargas
	Cámaras de paso cable 20KV (V. Valdés y Talleres)
	Equipos y Recintos (Cámaras, Nichos y armarios 750Vcc en Túnel)
Recintos de Cámaras seccionadores de vías y contactores.	

1.3. SALAS SUBESTACIONES DE RECTIFICACIÓN (S/ER)

Tabla 10: Catastro de Salas S/ER

Líneas	Tipo	Ubicación
Línea 1		
Neptuno	Talleres	Interior Talleres Neptuno Av. Dorsal 6252
Las Rejas	Calle	Exterior Edificio Residencial Avda. Bernardo O'Higgins 5155
Central	Calle	Exterior Local Comercial Avda. Bernardo O'Higgins 3446
Moneda	Edificio Seat	Interior Edificio Corporativo Metro Alonso Ovalle 1409
U. Católica	Calle	Exterior Local Comercial Avda. Bernardo O'Higgins 149
Huelen	Calle	Exterior Edificio Residencial Huelen 68
P. Valdivia	Calle	Exterior Local Comercial Al Diego De Velásquez 2089
El Golf	Calle	Exterior Edificio Residencial San Crescente 91
E. Militar	Calle	Exterior Edificio Residencial Apoquindo 4259
H. Magallanes	Estación	
Línea 2		
A. Vespucio	Estación	Interior Estación Vespucio Norte
Einstein	Interestacion Ei-Ce	Interior Estación Túnel Interestación Ce-Ei
Cerro Blanco	Estación	Interior Estación Interior Estación
Mapocho	Calle	Exterior Edificio Residencial Mapocho 1420
Los Héroes	Calle	Exterior Local Comercial Castro 43
Parque O'Higgins	Calle	Exterior Local Comercial Avda. Matta 1603
Franklin	Calle	Exterior Edificio Residencial Lord Cochrane 2102
Departamental	Calle	Exterior Edificio Residencial Gran Avenida 5342
Lo Ovalle	Talleres	Interior Talleres Lo Ovalle Interior TLO (Gran Avenida C/ Lo Ovalle)
La Cisterna	Estación	Interior Estación
Línea 4		
Tobalaba	Estación	Interior Estación St Tob Andén V1 Lado Sur, Próximo Al PML
Bilbao	Túnel	Interior Estación Túnel Interestación Bilbao - P. De Gales

Líneas	Tipo	Ubicación
Los Orientales	Túnel	Interior Estación Túnel Interestación Peg_-Lor V2
Rotonda Quilín	Estación	Interior Estación St Rotonda Quilín Andén V1 Lado Oriente
Las Torres	Estación	Interior Estación St Las Torres Extremo De Andén V1
Vicente Valdes	Estación	Interior Estación St Vicente Valdés Acceso Surponiente
Trinidad	Calle	Interior Estación Entre St Trinidad Y Lq, Bajo Viaducto
Hospital Sotero Del Rio	Calle	Interior Estación Bajo Viaducto Entre St Ec Y Sótero Del Río
Las Mercedes	Túnel - Calle	Interior Estación Túnel Interestación St LME Y Pa V2
T. Puente Alto	Talleres	Interior Talleres Puente Alto Edificio Mantenimiento Frente A Casino
Línea 4A		
Santa Julia	Estación	Anden Dirección Lci Línea 4a V-1 Lado Oriente
La Cisterna	Estación	Anden Dirección Lci V-1 Lado Oriente
Línea 5		
Plaza De Maipú	Estación	
Las Parcelas	Calle	
Barrancas	Estación	
San Pablo	Estación	
Gruta Lourdes	Túnel (Lourdes Q.N.)	
Ricardo Cumming	Estación	Interior Estación Interior Estación
Santa Ana	Estación	Interior Estación Pk 1523 (Interior Estación)
Plaza De Armas	Estación	Interior Estación Pk 2270 (Interior Estación)
Baquedano	Estación	Interior Estación Pk 4030 (Interior Estación)
Santa Isabel	Estación	Interior Estación Pk 5082 (Interior Estación)
San Eugenio	Talleres	Interior Talleres San Eugenio Pk 6965 (Int. Taller Se)
Carlos Valdovinos	Calle	Interior Estación Pk 9311 (Quilín Con V. Mackenna)
Pedrerros	Calle	Interior Estación Pk 11866 (V. Mackenna Con Departamental)
Mirador Azul	Calle	Interior Estación Pk 13019 (V. Mackenna Con El Parque)
Bellavista La Florida	Estación	Interior Estación Interior Estación

Tabla 11: Recintos técnicos y Salas Operativas en edificio SEAT

Ubicación	Detalle de Instalaciones	Descripción
Edificio SEAT (Subestación de alta tensión)	Armarios eléctricos	Sala Baterías
		Armarios, Celdas, Tableros, Instalaciones 20 KV
		Armarios de Relés Protecciones, Equipo Control
	Salas Operativas en todos los pisos desde los subterráneos al último piso.	Oficinas 7° pisos y 1° sub. grande
		Baños y vestidores
		Bodegas
		Pasillos
		Patios interiores
		Galpones

Tabla 12: Recintos técnicos en talleres de mantenimiento

Ubicación	Detalle de Instalaciones	Descripción
Instalaciones en Talleres	Local Técnico	Cabinas, Armarios, Cámaras 750Vcc, Equipos y Talleres Neptuno (TNE), Lo Ovalle (TLO), San Eugenio (TSE), Puente Alto (TPA), Cocheras Quilín (CI).
	Sala de Tableros	
	Subestación Alumbrado y Fuerza (SAF)	
	Bombas de ventilación aire	
	Salas de escaleras mecánicas	

1.4. RECINTOS TÉCNICOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- a. **Local Técnico:** Local que contiene los armarios eléctricos de control de comando y señales, existe al menos un Local Técnico por estación.
- b. **Subestaciones de Rectificación (SER):** Recinto para energizar las estaciones por tramos, se encuentran en exterior e interior de las estaciones.
- c. **Sala de Tableros:** Recintos donde se ubican los tableros de distribución a los consumos de la estación y túnel, corresponden a 2 por estación.
- d. **Subestación de Alumbrado y Fuerza (SAF):** Recintos donde se encuentran los armarios y transformadores que proporcionan alimentación a toda la estación, generalmente hay dos por estación.
- e. **Salas de máquinas de escaleras mecánicas:** Sector donde se realiza la mantención de las escaleras.
- f. **Subestación Rectificadora (SER):** Recinto a cargo de energizar las estaciones, cuenta con un patio y baño es relevante que se trate como otro recinto
- g. **Otros recintos técnicos**
 - Los recintos técnicos detallados a continuación son:
 - Salas de corrientes débiles
 - Salas de impulsión de aire y ventilación,
 - Salas de ascensores y de bombas de aguas, escaleras mecánicas.
 - Centro de Distribución de Carga (CDC).
 - Bajo andén estaciones
 - Recintos de Bombas de Aguas Lluvias
 - Cámaras de paso cable 20KV
 - Recintos de Cámaras seccionadores de vías y contactores
- h. **Recintos técnicos y Salas Operativas en Edificio SEAT:** Dentro de las oficinas del Complejo Central Administrativo, se encuentra el edificio SEAT que cuenta con recintos técnicos eléctricos, que deben ser controlados por personal idóneo en el control de vectores.
- i. **Recintos técnicos en Talleres de Mantenimiento:** Dentro de las instalaciones eléctricas están los recintos que se ubican al interior de talleres de mantenimiento de todas las líneas, 1, 2, 4, 4A y 5.

Restricciones de ingreso a los recintos técnicos:

- Todo ingreso debe tener autorización previa siendo necesario incluir en programación semanal, o mensual.
- Todos los equipos a intervenir deben estar sin energía.
- No tocar otros equipos sin autorización.
- Distribución eléctrica Línea 1,2, 4 y 4A y 5: En lo correspondiente a las intervenciones del contrato de mantenimiento, todas las actividades se realizan en horario nocturno en estaciones y posterior a las 18 horas., en dependencias del SEAT.
- Los recintos S/ER se realizan en horario diurno y nocturno.
- En recintos en Talleres de noche y Día.
- En los bajo andenes horario Diurno, Nocturno, una vez al año.

2. RECINTOS OPERATIVOS EN TALLERES Y COCHERAS

Se describen una serie de instalaciones que se encuentren en la mayoría de los talleres.

- a. **Taller y fosos:** Corresponde a las distintas naves de talleres de mantenimiento, con sus respectivos fosos.
- b. **Oficinas 1º Piso (Pañol, permanencia personal):** En estas oficinas se encuentra el pañol, permanencia del personal, comedores, baños públicos, sala de soldadura y reparación de repuestos.

- c. **Oficinas 2º Piso (Líneas 1, 2, 4,4A y 5):** Oficinas de las jefaturas y control de registros, se incluyen las salas de capacitación y baños.
- d. **Portería de guardias:** Existen en los accesos talleres, incluye baño y camarines
- e. **Patios interiores:** Áreas verdes de los contornos del taller.
- f. **PMT y sector de Cocheras (incluye: baños y permanencia):** Puesto Maniobra talleres, controla los movimientos de los trenes, tiene una sala en altura, especial para visualizar la circulación de trenes, incluye baños, permanencia, vestidores, comedores.
- g. **Vestuarios:** Sector para cambiarse de ropa, incluye baños y camarines
- h. **Casino 2º piso contorno:** Contorno al ingreso al casino.
- i. **Pañol de Equipos Neumáticos:** Pañol donde se realizan cambios o reparación de neumáticos
- j. **Cancha, Camarines, entorno, Recinto de entretenición,** incluye baños.

Restricciones de ingreso:

- Todo ingreso a las instalaciones deber ser programadas, y coordinadas con el Administrador del Recinto, si hay que ingresar a las vías debe tener autorización previa siendo necesario incluir en programación semanal.
- Todos los equipos a intervenir deben estar desenergizados
- No tocar otros equipos sin autorización
- El ingreso de vehículos debe ser a la velocidad establecida por cada taller.

3. SECTOR DE VÍAS

- Sectores de vías en andenes de las estaciones:

El servicio deberá ejecutar en las vías de los andenes de las estaciones más críticas de la red, considera un máximo de 50 estaciones de las que incluye lo siguiente:

Ítem	Recintos	Cantidad
1	Sectores de las vías próximas a los PML	11 vías en andenes PML Los Dominicos, Manquehue, San Pablo PML Plaza Maipú, Vicente Valdes PML Puente Alto y Tobalaba, Vicuña Mackenna y La Cisterna PML Vespucio Norte y La Cisterna.
2	Estaciones de Combinación	8 vías en andenes de las siguientes estaciones: Baquedano 1 y 5; Santa Ana 2 y 5, Los Héroes 1 y 2; Tobalaba 1 y 4 Vicuña Mackenna 4 y 4ª; Vicente Valdes 5 y 4; La Cisterna 2 y 4A; San Pablo 1 y 5
3	Estaciones con problemas de vectores	13 vías en andenes de las siguientes estaciones Grecia, Cal y Canto, U de Chile, Usach, Bellas Artes, Dorsal, Bellavista La Florida, Las Rejas, Las Torres, Macul, Moneda, Manuel Montt, Quilín.
4	Otras estaciones	18 otras estaciones distribuidas a lo largo de la red.

- Descripción de Zonas en Colas de Maniobras:

Las colas de maniobra se encuentran al iniciar y finalizar cada línea. Se utilizan para que los trenes que finalizan el recorrido puedan incorporarse nuevamente, Incluye los fosos de visita donde realiza trabajos personal de la Gerencia de Mantenimiento.

Tabla 13: Zonas de vías que requieren desratización

Instalaciones de Vías	Descripción
Cola de Maniobra Línea 1	Sector de vías en horario nocturno.
Cola de Maniobra Línea 2	
Cola de Maniobra Línea 4	
Cola de Maniobra Línea 4A	
Cola de Maniobra Línea 5	

El horario de ingreso para la ejecución para las colas de maniobras es aproximadamente entre las 00:00 y 04:15 horas y sólo cuando la zona no se encuentre energizada.

Se detallan la cantidad de zonas en las vías que deben ser controladas con desratización y desinsectación, según corresponda.

Tabla 14: Catastro de las zonas a controlar en las vías desratización y desinsectación

Instalaciones de Vías	Cantidad
Salas de permanencia personal de mantenimiento De Línea 1,2,4,4A y 5	Fosos de visita, permanencia y baños del personal de mantenimiento, puede ser realizado en horario diurno como nocturno, previa coordinación con Metro

Restricciones Generales para Desratizar Vías.

En vías se deberá tener en consideración los siguientes cuidados especiales:

- **Barra Guía:** Permite el guiado lateral del tren y la alimentación eléctrica requerida para la operación del tren. (Ningún elemento puede ser unido a los componentes de vías)
- **Pisa de Rodado:** Elemento por donde se desplaza el neumático en las vías para coches con neumáticos (L1, L2, L4 y L4A y L5).
- **Riel:** En las vías por donde circulan coches con neumáticos (L1, L2 y L5) el riel se utiliza como sistema de seguridad y además permite el retorno de la corriente de tracción y el funcionamiento de la señalización. En caso que un neumático se reviente, la rueda de seguridad se apoya sobre el riel. En las vías de ruedas de acero (L4 y L4A) en el riel se apoya la rueda de acero permanentemente.
- **Tercer riel:** Entrega el suministro eléctrico a los trenes de la vía 4 y 4A (rueda de acero). Las canaletas de cables eléctricos ubicadas adyacentes a la vía son utilizadas como pasillos peatonales por lo que ningún elemento puede ser instalado sobre estas.

4. EDIFICIO COMPLEJO CENTRAL ADMINISTRATIVO

El Complejo Central Administrativo de Metro S.A. (C.C.A.), comprende todos los edificios y recintos contenidos en un perímetro que abarca desde Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1438 hasta Alonso Ovalle N° 1435, dentro de este perímetro se incluyen jardines, patios, oficinas, baños, hall, estacionamientos y contornos. Con respecto al edificio SEAT se describe en sección.

Detalles Recintos Operativos del Complejo Central Administrativo

Tabla 15: Edificios que conforman el Complejo Administrativo.

Ítem	Edificios del Complejo de Administración Central
1	Edificio ex Gerencia de Proyecto
2	Edificio ex de Ingeniería Proyectos
3	Edificio Gerencia General
4	Edificio Administrativo CCA
5	Contorno Casino
6	Casona - Gerencia de Ingeniería y Tecnología
7	Sector de los arcos- Gerencia Canal de Venta
8	Estacionamiento vehículos, patios, jardines
9	Edificio Técnico SEAT

A continuación se identifican los edificios y recintos que comprende el Complejo y que deberán ser desratizados y desinsectados.

- a. **Edificio Gerencia Proyectos Extensiones:** Ubicado en el Edificio de Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1438, consta de 2° y 3° piso. Total aproximado de 865 m²
- b. **Subgerencia de Ingeniería:** Edificio Alonso Ovalle 1419 (subterráneo, 1° y 2° piso, Sala de Capacitación, jardines y estacionamiento interior). Total aproximado de 1.420 m²
- c. **Edificio Gerencia General:** Ubicado en Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1426, consta de 1°, 2°, 3° piso, subterráneo, entresuelo, pasillos, terrazas, balcones y cubiertas. Total aproximado de 1.514 m²
- d. **Edificio Administrativo:** Ubicado en Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1414, consta de 1°, 2°, 3°, 4°, 5° piso, 1° y 2° subterráneo, escaleras de emergencia, terrazas, balcones, pasillos y ascensor. Total aprox. de 7.935 m²
- e. **Edificio Casino:** Ubicado en Avda. Libertador Bernardo O'higgins N° 1436, 1° piso. Total aprox. es de 684 m²
- f. **Edificio Casona:** Ubicado en Alonso Ovalle N° 1431, incluye 1°. y 2°. Piso, accesos, escaleras, baños, salones y dependencias interiores. Total aproximado de 1.200 m². Módulos Oficina Patio: Superficie total de: 252 m²
- g. **Caseta de Vigilancia, Patio, Jardines y Estacionamiento de Vehículos.** Entorno patio, total aprox. de 2.895 m².

ANEXO 3: FORMULARIO DE SOLICITUD DE VISITA DE EMERGENCIA

Tecnoambiente SA	Informe de Visita de Emergencias		
	"Servicio de Desratizado y Desinsectado"		
	METRO SA		Nº <input style="width: 50px;" type="text"/>
Fecha Visita	<input style="width: 80px;" type="text"/>	Hora	<input style="width: 80px;" type="text"/>
Tipo de Reclamo	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/> Usuario <input type="checkbox"/> Locatario		
Fecha del Reclamo	<input style="width: 80px;" type="text" value="09/01/2013"/>	Hora	<input style="width: 80px;" type="text" value="16:00"/>
Persona que reclama	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Germán Basaure"/>		
Personal que receptiona reclamo	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Germán Basaure"/>		
Cargo o función	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Jefe Estación"/>		
Tipo de Vector detectado	<input style="width: 80px;" type="text" value="Arañas"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
Lugar	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Vestuario Damas"/>		
Estación	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text" value="Los Dominicos"/>		
Situación acontecida	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text" value="Aseadora informa que al abrir casillero encontro araña"/>		
Causas de los avistamientos	<input type="checkbox"/> Basura <input type="checkbox"/> Humedad <input type="checkbox"/> Suciedad <input type="checkbox"/> Falta Limpieza <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza Deficiente <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Sin cebos <input type="checkbox"/> Logos Sin Fecha <input style="width: 80px;" type="text"/>		
Personal Especialista	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
Observaciones y Recomendaciones	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>		
Firma del Personal de Tecnoambiente	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>		
Firma del Personal Encargado del Recinto	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>		

ANEXO 4: LISTADO DE ESTACIONES E INTERMODALES, CON ABREVIATURAS.

A continuación se detalla un catastro de todas las estaciones de las líneas de METRO S.A. Donde se incluyen las intermodales, líneas y estaciones en construcción, que serán cubiertas por este contrato.

Tabla 16: Estaciones e intermodales, con abreviaturas.

Estaciones y Terminales Intermodales por líneas							
LÍNEA 1		LÍNEA 4		LÍNEA 2		LINEA 5	
San Pablo	SP	Tobalaba 4	TOB	Intermodal Vespucio Norte	TRVN	Quinta Normal	QN
Neptuno	NP	Cristóbal Colón	COL	Vespucio Norte	VN	Libertad	LI
Pajarito	PJ	Francisco Bilbao	BIL	Zapadores	ZA	Cumming	CU
Intermodal Pajaritos	TRPJ	Príncipe de Gales	PDG	Dorsal	DO	Santa Ana 5	NA
Las Rejas	LR	Simón Bolívar	SBO	Einstein	EI	Plaza de Armas	PZ
Ecuador	EC	Plaza Egaña	PEG	Cementerios	CE	Bellas Artes	BE
Alberto Hurtado	AH	Los Orientales	LOR	Cerro Blanco	CB	Baquedano 5	BQ
Universidad de Santiago	US	Rotonda Grecia	RGR	Patronato	PT	Parque Bustamante	PB
Central	EL	Los Presidentes	LPR	Cal y Canto	CA	Santa Isabel	SI
Unión Latinoamericana	LA	Rotonda Quilín	RQU	Santa Ana 2	AN	Irrazábal	IR
República	RP	Las Torres	LTO	Los Héroes 2	HE	Ñuble	ÑU
Los Héroes	LH	Macul	MAC	Toesca	TO	Rodrigo de Araya	RA
La Moneda	LM	Vicuña Mackenna 4	VMA	Parque O'Higgins	PQ	Carlos Valdivinos	CV
Universidad de Chile	CH	Vicente Valdés	VVA	Rondizzoni	RO	Camino Agrícola	AG
Santa Lucía	SL	Rojas Magallanes	RMA	Franklin	FR	San Joaquín	SJ
Universidad Católica	UC	Trinidad	TRI	El Llano	LL	Pedrero	PE
Baquedano 1	BA	Los Quillayes	LQU	San Miguel	SM	Mirador	MI
Salvador	SA	Elisa Correa	ECO	Lo Vial	LV	Bellavista de La Florida	LF
Manuel Montt	MM	San José de la Estrella	SJ	Departamental	DP	Intermodal La Florida	TRLF
Pedro de Valdivia	PV	Hospital Sótero del Río	HSR	Ciudad del Niño	CN	Vicente Valdés 5	VV
Los Leones	LE	Protectora Infancia	PIN	Lo Ovalle	LO	Gruta Lourdes	GL
Tobalaba 1	TB	Las Mercedes	LME	Terminal Intermodal Lo Ovalle	TRLO	Blanqueado	BL
El Golf	GO	Plaza de Puente Alto	PPA	El Parrón	EP	Lo Prado	LP
Alcántara	AL			La Cisterna 2	LC	San Pablo L5M	SP5
Escuela Militar	EM			LÍNEA 4 A		Pudahuel	PU
Manquehue	MH			La Cisterna 4 A	LCI	Barrancas	BR
Hernando de Magallanes	HM			San Ramón	SRA	Laguna Sur	LS
Los Dominicos	LD			Santa Rosa	SRO	Las Parcelas	LPC
				La Granja	LGR	Monte Tabor	MT
				Santa Julia	SJU	Santiago Bueras	SB
				Vicuña Mackenna 4 A	VIM	Plaza Maipú	PM
						Intermodal El Sol	IES

ANEXO 5. LISTADO DE RECINTOS, CANTIDAD Y DIMENSIONES.

Se adjunta archivo con Anexo 5