

**PROYECTO DE MEJORA DEL FERROCARRIL  
GENERAL SAN MARTÍN: RAMAL RETIRO-PILAR  
(PRÉSTAMO BID N° 4265/OC-AR)**



**Renovación de Vías y Señalamiento**

TOMO V – Requisitos medio ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo  
(ASSS)

# **Requisitos medio ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS)**

## **1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y DE SEGURIDAD E HIGIENE**

### **1.1. Objetivo**

El objetivo de la presente sección es establecer los requisitos mínimos en relación a la gestión ambiental, social y de seguridad e higiene para la etapa de construcción del proyecto de “Renovación y mejoramiento de vías del Ferrocarril Gral. San Martín: Tramo Retiro – Pilar”. Se indican los contenidos mínimos que deberá incluir el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) , las Normas de Conducta Ambientales, Sociales y de Seguridad e Higiene Laboral (ASSS) y el Programa de Seguridad para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia, así como las políticas operacionales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### **1.2. Consideraciones generales**

La Contratista deberá desarrollar un Plan de Gestión Ambiental, y Social , un Código de Normas de Conducta ASSS y un Programa de Seguridad, siguiendo la normativa ambiental y de seguridad e higiene a nivel nacional, provincial y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Asimismo, la Contratista deberá cumplir con las políticas operacionales del BID y las normas de la Línea Gral. San Martín. Tanto la Contratista como las subcontratistas deberán cumplir con el PGAS y el Programa de Seguridad. Estos planes deberán ser previamente aprobados por el Comitente para obtener el acta de inicio de obra.

Dado que el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) se elaborará de manera simultánea, la Contratista deberá ajustar y/o complementar el PGAS de acuerdo a las observaciones o sugerencias realizados por el organismo ambiental competente a nivel de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Agencia de Protección Ambiental) y de la Provincia de Buenos Aires (Ministerio de Ambiente - Ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible). La certificación por la elaboración del PGAS no podrá superar el 10% (diez por ciento) del total del ítem correspondiente a la implementación del PGAS durante la etapa de inicio de las obras.

La Supervisión tendrá libre acceso a todos los sectores de la obra para verificar la aplicación y el cumplimiento de los requisitos definidos en esta especificación. Asimismo, podrá realizar observaciones y solicitar la implementación de medidas adicionales para corregir los desvíos identificados durante las visitas a obra, así como la elaboración de informes y/o estudios adicionales por escrito, mediante órdenes de servicio. La Contratista estará obligada a considerar dichas observaciones y desarrollar las acciones requeridas.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas o lindantes a la zona de vías, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.

Será responsable del incumplimiento de las leyes, decretos, disposiciones, ordenanzas y reglamentos de autoridades nacionales, provinciales y municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como del pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

La Contratista deberá tener a su alcance los expertos que sean necesarios para que durante la ejecución y la terminación de las obras y la subsanación de posibles defectos de las mismas, pueda también :

1. Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas,
2. Proporcionar y mantener a su cargo toda la iluminación, la seguridad, los cierres y vallados, el señalamiento, el mantenimiento de senderos seguros, la limpieza, las señales de peligro y la vigilancia, cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección de Obras o por cualquier autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona
3. Tomar todas las medidas necesarias para cumplir con las Especificaciones Técnicas de Gestión Ambiental, Social y de Seguridad y con todas las medidas de mitigación que se identifiquen y definan en el Estudio de Impacto Ambiental que se formule, protegiendo el ambiente, dentro y fuera de la obra, evitando daños a las personas y/o propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo,
4. Adoptar todas las precauciones necesarias para evitar que se produzcan incendios en las obras o sus alrededores, debiendo observar y cumplir con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas o normas de autoridad competente, en materia de incendios.
5. Tomar todas las precauciones necesarias cuando utilice material pirotécnico especial para realizar las soldaduras aluminotérmicas, empleando únicamente personal altamente calificado y experimentado en su manejo, cumpliendo en todo momento con las leyes, reglamentos, ordenanzas o normas de autoridad competente en la materia.

En todos los casos la Contratista deberá reducir los efectos ambientales adversos relacionados con las Obras. La Contratista mantendrá indemne al Comitente y la Operadora Ferroviaria por todos los daños y perjuicios y/o multas que tuviere que afrontar como consecuencia de la violación de cualquier medida o condiciones de autorización establecidas para reducir los efectos ambientales, que tengan su origen en cualquier incumplimiento por parte del contratista y/o sus subcontratistas de las medidas para la reducción de efectos ambientales previstas en las presentes Especificaciones Técnicas de la Gestión Ambiental, Social y de Seguridad e Higiene .

## **2. MARCO LEGAL APLICABLE**

### **2.1. Normativa Nacional**

- Constitución Nacional.

- Ley N°25.675 – Ley General del Ambiente.
- Ley N°25.831 – Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental.
- Ley N°25.612 – Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicios.
- Ley N°24.051 – Residuos Peligrosos.
- Ley N°25.916 – Residuos Sólidos Urbanos.
- Ley N°20.284 – Contaminación Atmosférica.
- Ley N°25.688 – Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
- Resolución SAyDS N°963/99 – Contaminación Hídrica.
- Ley N°13.064 – Obras Públicas.
- Ley N°19.587 – Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley N°24.557 – Riesgos del Trabajo.
- Decreto N°351/79 – Reglamenta la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto N°911/96 – Aprueba el Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción.
- Decreto N°1338/96 – Reglamenta servicios de medicina y de higiene y seguridad en el trabajo.
- Resolución SRT N°231/96 – Reglamenta el Decreto 911/96.
- Resolución SRT N°51/97 – Medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras en construcción.
- Resolución SRT N°35/98 – Establece los mecanismos de coordinación en la redacción de programas de seguridad en las obras en construcción.
- Resolución SRT N°37/2010 – Exámenes médicos en salud.

- Resolución SRT N°953/2010 - Criterios de seguridad respecto a las tareas ejecutadas en espacios confinados.
- Resolución SRT 801/15 – Regula la clasificación y etiquetado de los productos químicos.
- Resolución SRT N°299/2011 – Constancia de entrega de Ropa de Trabajo y Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Resolución SRT N°900/2015 - Medición de Puesta a Tierra (PAT), continuidad de las masas y disyuntores.
- Ley N°20.744 – Ley de contrato de trabajo.
- Ley N°24.449 – Ley de Tránsito.
- Norma IRAM N°3625 - Seguridad en espacios confinados.
- Norma IRAM N°3622/1 - Sistemas anticaídas.
- Norma IRAM N°3622/2 - Sistemas de sujeción y posicionamiento.
- Norma IRAM N°3605 - Dispositivos Anticaídas.
- Norma IRAM N°3626 - Dispositivos de Anclaje.
- Normas de Vías y obras (NTVO) N°13 - Comisión Nacional de Regulación del Transporte – “Apilado de durmientes”.

## **2.2. Provincia de Buenos Aires**

- Constitución provincial.
- Ley N°11.723 – Ley Integral de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ley N°5.956 – Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.
- Ley N°12.257 – Código de Aguas.

- Ley N°11.720 – Residuos Especiales.
- Ley N° 11.347 – Residuos Patogénicos.
- Ley N°13.592 – Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Ley N°12.276 – Arbolado Público.
- Ley N°5.037 – Adhesión a la Ley Nacional N°24.449 de Tránsito.
- Norma IRAM N°4.062 – Ruidos Molestos al Vecindario.

### 2.3. **Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

- Ley N°123 – Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N°6.014 – Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución N° 67/APrA/21 – Procedimiento para la Tramitación y obtención del Certificado de Aptitud Ambiental.
- Decreto N°85/2019 – Reglamentario de la Ley N°123.
- Resolución N°171/APrA/17 – Certificado de Aptitud Ambiental.
- Resolución Conjunta N°2/APrA/15 – Daño y seguro ambiental.
- Ley N°1.540 – Control de la Contaminación Atmosférica.
- Ley N° 1.356 – Preservación del recurso aire, prevención y control de la contaminación atmosférica.
- Ley N°6.117 – Gestión Ambiental de Sitios Contaminados.
- Resolución N°326/APrA/13 – Procedimiento de Evaluación de Sitios Potencialmente Contaminados con Hidrocarburos y de la Recomposición Ambiental.
- Ley N°2.214 – Residuos Peligrosos.
- Resolución N°182/APrA/15 – Residuos Peligrosos.

- Ley N° 154 – Residuos Patogénicos.
- Ley N°1.854 – Residuos Sólidos Urbanos.
- Ley N°3.263 – Arbolado Público.

#### **2.4. Políticas Ambientales del Banco Interamericano de Desarrollo**

- Política de Acceso a la Información (OP-102).
- Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703).
- Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710).
- Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761).
- Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (OP-704).

#### **2.5. Normativa Interna de la Línea Gral. San Martín**

- Norma de Seguridad N°16 - “Norma de seguridad de aplicación general para la prevención de accidentes en trabajos de cuadrillas de vías en vías”.
- Norma de Seguridad N°21 - “Normas básicas generales de prevención de accidentes para realizar tareas en zona de vías”.
- Norma de Seguridad N°10 - “Norma de seguridad para almacenamiento de sustancias peligrosas”.
- Procedimiento seguro de trabajo general PSTSGHSMA 001/19 - “Procedimiento seguro de trabajo para trabajos en altura”.
- Procedimiento seguro de trabajo general PSTSGHSMA 002/19 - “Procedimiento seguro de trabajo para trabajos sobre puentes ferroviarios que crucen ríos y espejos de agua - y en emergencia en caso de caída hombre al agua”.
- Procedimiento general de trabajo en espacios confinados PST-SGHSMA 03-2020 - “Procedimientos de trabajo en espacios confinados”.



- Procedimiento seguro de trabajo general PSTSGHSMA 04/2020 - “Procedimiento seguro de trabajo para efectuar trabajos en caliente”.
- Norma de seguridad general SGHSMA 001/19 - “Análisis seguro de trabajo”.

### 3. **PERFIL DEL EQUIPO SOCIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD E HIGIENE**

La Contratista deberá contar con un Responsable Ambiental, un Responsable Social, un Responsable en Seguridad e Higiene y un técnico en Seguridad e Higiene por cada frente de obra, considerando también los trabajos nocturnos, los cuales deberán tener experiencia comprobable en la supervisión de obras de similares características. En tal sentido, la Contratista deberá contar con al menos cuatro técnicos en Seguridad e Higiene. Si durante la ejecución de las obras se requiriera reemplazar a alguno de los profesionales, el candidato propuesto deberá contar con un CV con antecedentes equiparables o superiores al presentado al momento de la oferta. Dicho perfil será evaluado por el Comitente, previo a su aceptación. El Comitente se reserva el derecho de solicitar personal especializado adicional a la Contratista, en caso de ser necesario, para llevar a cabo las gestiones ambientales, sociales y de seguridad e higiene que requieran las obras a ejecutar.

El perfil deseado para el Responsable Ambiental será el de un Ingeniero Ambiental Licenciado en Ciencias Ambientales o un profesional con incumbencias en la temática, con una experiencia comprobable de diez (10) años en la supervisión de aspectos ambientales, preferentemente con experiencia en la aplicación de salvaguardas ambientales de organismos multilaterales de crédito. El mismo se encargará de la implementación de todos los programas y medidas incluidas dentro del PGAS para prevenir, mitigar y reducir los impactos ambientales y sociales identificados, con una presencia permanente en la obra (Full Time). Asimismo, el Responsable deberá contar con la habilitación del organismo jurisdiccional competente y estar inscripto en el Registro de Consultoras y Profesionales en Auditorías y Estudios Ambientales del Registro de Evaluación Ambiental (RAC) de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires (APrA) y en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) del Ministerio de

Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Acompañando al Responsable Ambiental, deberá contemplarse un Responsable Social, Licenciado en Comunicación (o profesional de las Ciencias Sociales con similares incumbencias), con al menos diez (10) años de experiencia en la evaluación de impactos sobre el medio socio-económico, en la comunicación social y en el desarrollo e implementación de Planes de Gestión Ambiental y Social. Trabjará conjuntamente con el Responsable Ambiental elaborando los informes mensuales de avance y será responsable de llevar adelante el Programa de Información y Comunicación a la Comunidad, así como también el resto de los Programas del PGAS-C de corte social. Su dedicación en obra será parcial.

El perfil deseado para el Responsable en Seguridad e Higiene será el de un Licenciado en Seguridad e Higiene en el Trabajo o un Ingeniero con posgrado en Seguridad e Higiene, con una experiencia comprobable de diez (10) años en la implementación de programas relacionados con la seguridad e higiene para la ejecución de obras, y un mínimo de cinco (5) años de experiencia en obras ferroviarias. Como personal de apoyo deberá contar con un Técnico en Seguridad e Higiene con al menos cinco (5) años de experiencia en la supervisión de trabajos de vías. Ambos perfiles deberán tener una presencia permanente en obra, considerando también los trabajos nocturnos.

#### **4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

La Contratista deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental y Social para la etapa de obra (PGAS-C), el cual deberá contar con una serie de medidas y programas con el fin de mitigar, prevenir y reducir los impactos ambientales y sociales que fueron identificados, y asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental y social. El PGAS-C que la empresa Contratista presente para su aprobación deberá contener el desarrollo exhaustivo de cada uno de los Programas que se enumeran a continuación, así como también los procedimientos que se emplearán para su implementación. Dado que el PGAS es un documento dinámico, el Comitente podrá solicitar la modificación o incorporación de nuevos programas, respondiendo a las necesidades que

puedan surgir durante el desarrollo de la obra.

#### **4.1. Objetivo**

Las presentes especificaciones son normas generales y particulares, tendientes a contemplar y atender los aspectos ambientales y sociales, para asegurar un manejo adecuado durante la implementación del proyecto. Estas especificaciones se refieren a la implementación de los procedimientos necesarios para asegurar la protección del ambiente, el bienestar social y la promoción de la igualdad de género observando el cumplimiento de todas las regulaciones y requerimientos vigentes.

#### **4.2. Diseño del Plan de Gestión Ambiental y Social**

La Contratista deberá diseñar un PGAS para la etapa de construcción del proyecto identificando los riesgos ambientales y sociales asociados a las actividades previstas y los eventuales impactos que podrían ocasionar. Se deberá indicar las medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación que deberán implementarse para atender a los principales impactos identificados, el o los responsables de su implementación y el momento en el que cada programa deberá implementarse. Deberá permitir el monitoreo y control de aquellas variables que puedan superar los límites tolerables, identificando los recursos humanos, técnicos, económicos y administrativos para su implementación. El PGAS-C deberá:

Asegurar el cumplimiento de lo establecido por la normativa vigente;

Realizar, monitorear y controlar la ejecución de las medidas de prevención y mitigación indicadas y cualquier otra que pudiera surgir durante el desarrollo de la obra;

Controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental y social;

Cumplir con los límites tolerables en relación a la contaminación del suelo, aire y agua;

Implementar mecanismos de información a la comunidad, claros y transparentes, con relación a las características e implicancias de la obra;

Brindar canales de comunicación para realizar consultas y reclamos accesibles para toda la población;

Asegurar una gestión integral de residuos, efluentes y sustancias peligrosas generadas por las actividades de obra;

Implementar las medidas necesarias para disminuir el impacto sobre la calidad del aire y para el control del ruido y las vibraciones;

En caso de afectación al arbolado, compensar los ejemplares afectados de acuerdo a la normativa vigente y elaborar un Plan de Forestación acorde a la intervención realizada, incluyendo mejora del entorno; e

Impulsar acciones destinadas a reducir las desigualdades de género y dar cumplimiento de los derechos basados en el marco normativo vigente.

#### **4.3. Contenidos mínimos de Programas para el PGAS-C**

El PGAS-C deberá contener, como mínimo, los siguientes programas:

##### *4.3.1. Programa de Aspectos Legales*

La Contratista deberá dar cumplimiento al marco legal ambiental y social a nivel nacional, provincial y municipal que corresponda. Las normativas y reglamentaciones (Leyes, Decretos y Resoluciones) que se listan dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. La Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico sin que ello dé motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

A través del Responsable Ambiental, la Contratista deberá obtener y presentar las autorizaciones (previo, durante y cierre de obra) necesarias ante las autoridades competentes, Supervisión de Obra y Comitente, y deberá mantener las relaciones pertinentes con las partes intervinientes. Previo al inicio de la obra, la Contratista deberá presentar a la Supervisión un programa detallado de la

gestión de los permisos ambientales y licencias, de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos y de protección del patrimonio cultural para la obra requeridos por las normas nacionales, provinciales y municipales, los organismos, entes y empresas, de jurisdicción nacional, provincial y municipal.

#### 4.3.2. *Programa de Instalación del Obrador*

Este programa deberá incluir la identificación, organización e implementación de medidas preventivas y correctivas con el fin de evitar la afectación del ambiente en el área de influencia del obrador y las actividades que se realicen. La Contratista deberá presentar la ubicación del/los obradores con la descripción de las oficinas, servicios sanitarios, vestuario y comedor, método de abastecimiento de agua para uso sanitario, método de generación de energía eléctrica, áreas de acopio de materiales de obra (balasto, durmientes, etc.), de material explosivo (para tareas de soldadura aluminotérmica), de productos químicos y combustibles, recinto de residuos peligrosos, acopio transitorio de residuos asimilables a domiciliarios y de material producido (balasto contaminado, durmientes, etc.), talleres y pañol de herramientas, etc. Se deberá realizar un informe de relevamiento inicial (con fotos) para establecer la línea de base o estado del entorno antes del inicio de la obra, identificando la existencia de pasivos ambientales previos. El relevamiento inicial deberá incluir un registro fotográfico del sitio que detalle su estado inicial, muestreos de suelos y de aguas subterráneas en zonas críticas establecidas tales como recinto de residuos peligrosos, lugar de almacenamiento de combustibles, áreas de acopio de balasto contaminado, taller, etc. para establecer una línea de base de la zona del obrador. La propuesta de muestreo deberá ser elevada a la Supervisión para su aprobación. El Comitente podrá solicitar muestreos de suelos y aguas subterráneas adicionales en caso de considerarlo necesario para establecer una adecuada línea de base.

Se deberá señalar el sitio de obrador, las instalaciones auxiliares, los accesos, los caminos, áreas de trabajo y las zonas de tránsito de maquinaria pesada. El obrador deberá contar con extintores de incendios, material de primeros auxilios, elementos de protección personal (EPP) y elementos de

protección colectiva (EPC). Además, deberá contar con cartelera provista por la ART (según resolución SRT 62/02 y 29/20 “COVID-19”). Se deberán colocar baños químicos portátiles para el personal, los cuales deberán ser limpiados y mantenidos regularmente. Adicionalmente, se deberá incorporar al menos un lavabo debido a la pandemia por la cual estamos atravesando. También deberá contar con la instalación de comedor y vestuario, teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores.

En caso de realizarse tareas de reparación y mantenimiento de maquinarias y vehículos, el obrador deberá contar con un sector acondicionado para que la limpieza y/o reparación de los mismos no contamine al suelo y a las aguas superficiales y subterráneas. El piso deberá ser impermeable. Se tendrán que implementar medidas que prevean la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados por la normativa vigente. Cabe mencionar además que en caso de requerirse la instalación de un tanque aéreo de combustible la Contratista deberá contar con la correspondiente habilitación por parte de la Secretaría de Energía de la Nación. No estará permitida la instalación de tanques subterráneos en ningún sector de la traza ni en la zona destinada al obrador.

#### *4.3.3. Programa de Gestión de Zonas de Préstamo y Provisión de Durmientes*

Las zonas de extracción de material y disposición final de material excedente, no se localizarán, en ningún caso, sobre zonas definidas como excluidas o restringidas según la clasificación de la autoridad ambiental de aplicación. El material requerido para rellenos, material seleccionado, etc. se obtendrá de canteras existentes, autorizadas por la autoridad ambiental de aplicación y con planes de manejo aprobados.

Para la provisión de los durmientes de madera se deberá verificar los procesos de trazabilidad y la procedencia de los productos forestales adquiridos. La extracción, procesamiento, tratamiento y transporte de durmientes deberán realizarse de acuerdo a lo establecido en las normativas vigentes:

Ley Nacional N° 13.273 de “Defensa, Mejoramiento y Ampliación de Bosques” y Ley Nacional N° 26.331 de "Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos" y las leyes provinciales Ley N° 6.841 “Conservación y uso múltiple de las áreas forestales de la provincia de Santiago del Estero” y N° 6.942 “Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Santiago del Estero”, Ley N° 6.409 “Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco” y Ley N° 7543/08 “Ordenamiento Territorial De Bosques Nativos” de la Provincia de Salta.

#### 4.3.4. *Programa de Manejo de Material Producido*

La Contratista deberá identificar los sitios a desarmar y el tipo de infraestructura de vías existente (durmientes, vías, balasto, etc.). Se deberá establecer el sitio de acopio temporal del material producido, el cual deberá ser mínimo dentro de las posibilidades, y en caso de no reutilizarse, garantizar su transporte a destino final. La recolección de este tipo de materiales se deberá realizar una vez que se haya alcanzado un volumen que lo justifique de manera regular para evitar su acumulación en las zonas de acopio. El transporte se realizará mediante volquetes y/o contenedores apropiados y con vehículos habilitados.

En caso de presencia de materiales peligrosos y/o contaminantes, se deberá proceder a su acopio transitorio según lo estipulado en el Programa de Sitios Potencialmente Contaminados para luego ser transportado por transportista habilitado para su disposición final. Los sitios de disposición final deberán estar adecuadamente habilitados, canteras abandonadas o canteras activas con planes de restauración aprobados, y se deberá entregar la documentación que habilite dicha disposición.

#### 4.3.5. *Programa de Gestión de Residuos y Efluentes*

Este programa deberá incluir todas las acciones previstas para la recolección, acopio transitorio, transporte, eliminación y disposición final de todos los residuos generados durante la obra de acuerdo a la normativa vigente. Se deberán describir los residuos a generarse y para cada uno de ellos se deberá definir el método de recolección, el tipo de contenedor a utilizar y su ubicación, el

sitio y modo de almacenamiento temporal, la frecuencia de retiro, el tipo de transporte y el tratamiento o disposición final. La Contratista deberá llevar un registro de los volúmenes dispuestos por cada tipo de residuo, de las actividades realizadas, los responsables y las autorizaciones correspondientes. Se deberá incorporar los comprobantes de retiro de cada uno de los residuos generados dentro de los informes mensuales. Se encuentra prohibido arrojar residuos del obrador hacia el exterior y la quema de basura.

Todos los residuos deberán disponerse en recipientes correctamente identificados por colores y leyendas, cumpliendo con las características adecuadas para el tipo de residuo almacenado, evitando su deterioro y alteración. Los recipientes deberán ubicarse en baños, comedores, oficinas, zonas de trabajo y áreas comunes del obrador. Los contenedores deberán contar con tapas para evitar la generación de olores, acumulación de agua por lluvias, generación de insectos y roedores, etc. Los recipientes deberán contener bolsas plásticas diferenciadas por colores según el residuo considerado.

Se deberá realizar la separación de residuos en reciclables (cubiertos plásticos, bandejas, platos y vasos descartables, envases y envoltorios de alimentos, vidrios, metales, cartón, papel, etc.), residuos sólidos urbanos (restos de comida tales como yerba, café, frutas, verduras, té, etc.), residuos patogénicos, residuos peligrosos (cualquier material o elemento contaminado con residuos peligrosos), residuos de obra y restos de desmalezado, poda y/o extracción vegetal. Los mismos deberán ser almacenados transitoriamente de la siguiente manera:

- Residuos reciclables: contenedores etiquetados con tapa y bolsa, ambos de color verde.
- Residuos sólidos urbanos: contenedores etiquetados con tapa y bolsa, ambos de color negro.
- Residuos patogénicos: contenedores etiquetados con tapa y bolsa, ambos de color rojo.
- Residuos peligrosos: contenedores etiquetados con tapa y bolsa, ambos de color amarillo.
- Residuos de obra: acopio diferenciado de los diferentes materiales en volquetes y/o en un sector delimitado para tal fin.



- Restos de desmalezado, poda y/o extracción vegetal: acopio en volquetes y/o en un área destinada para ello.

La Contratista deberá garantizar el retiro diferenciado de cada uno de los tipos de residuos generados. Para los residuos reciclables se deberá coordinar con una cooperativa local su retiro o disponer en puntos verdes de recolección municipal. En el caso de los residuos patogénicos y peligrosos se deberán gestionar según la normativa vigente. Se deberán entregar junto con el informe mensual todos los comprobantes de retiro, tratamiento y/o disposición de los diferentes tipos de residuos generados en la obra.

En cuanto a los efluentes cloacales generados en el obrador y frentes de obra, se deberá describir el método de recolección, retiro y tratamiento. Se deberá conectar a la red pública de desagües cloacales y, en caso de no ser posible, se deberá instalar una cámara séptica por el plazo que dure la obra o se deberán utilizar baños químicos. Los efluentes cloacales deberán ser retirados periódicamente por una empresa habilitada y se deberán presentar los comprobantes correspondientes.

#### *4.3.6. Programa de Manejo de Combustibles y Residuos Peligrosos*

Se deberá tener en cuenta que se consideran sustancias peligrosas a todo material nocivo o perjudicial que, durante su fabricación, almacenamiento, transporte o uso, pueda generar o desprender humos, gases, vapores, polvos o fibras de naturaleza peligrosa ya sea explosiva, inflamable, tóxica, infecciosa, radiactiva, corrosivo o irritante en cantidades que tengan probabilidad de causar lesiones y daños a personas, instalaciones o al medio ambiente.

El recinto para el almacenamiento de combustibles, sustancias y residuos peligrosos deberá cumplir con lo establecido por la Resolución 177/2017 MAyDS y la Norma LSM 10/15 para el correcto almacenamiento. La misma establece para los generadores que el sector de acopio deberá estar debidamente delimitado, identificado y con acceso restringido mediante la utilización de la siguiente cartelería “ACCESO RESTRINGIDO-ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

PELIGROSOS”. El lugar de acopio deberá estar separado de otras áreas de usos diferentes con el objetivo de impedir el contacto y/o mezcla con residuos no peligrosos, insumos o materias primas, se deberá respetar las incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas que indica la Norma LSM 10/15. Asimismo, deberá contar con piso con batea impermeable, techado y debidamente ventilado, con un sistema de recolección, captación y contención de posibles derrames que no permita vinculación con desagües pluviales o cloacales, poseer tapa o rejilla, extintores de incendios y kit para control de derrames (material granulado, barreras absorbentes, guantes, palas, bolsas plásticas, etc.). Adicionalmente se deberá contar con kits para control de derrames distribuidos en los puntos de acopio de combustibles, área de talleres y en la zona destinada a estacionamiento de maquinarias.

El acopio de las sustancias peligrosas deberá efectuarse en recipientes estancos, debidamente tapados o cerrados, con rótulo indeleble con la identificación de / el los residuos peligrosos contenidos incluyendo descripción, categorización (Y), características de peligrosidad (H) y nombre del generador. El recinto de sustancias y residuos peligrosos deberá tener las dimensiones adecuadas para la tasa de generación y frecuencia de retiro y se deberá respetar las cantidades máximas totales admisibles del conjunto de sustancias a almacenar. Las hojas de seguridad de los mismos deberán estar en lugares accesibles en el área de almacenamiento. Se deberá contar con un documento de seguimiento con el recuento actualizado de la cantidad real del stock de cada producto y la clase de productos.

Se deberá contar con un instructivo para el abastecimiento y la carga de combustible, donde se detallen las etapas y medidas de control asociadas para evitar eventuales derrames. El personal encargado de realizar estas tareas deberá contar con capacitación. La extracción de aceites, combustibles y lubricantes deberá hacerse exclusivamente en el taller de mantenimiento, evitando el posible contacto con el suelo. Quedará totalmente prohibido el vertido de aguas en los sistemas de alcantarillado o sobre el suelo y el lavado de vehículos mixers o mezcladoras de hormigón en los frentes de obra, debiéndose acondicionar un sitio para realizar estas tareas. El lugar de

estacionamiento de vehículos y maquinaria deberá contar con piso impermeable.

Se puede mencionar como residuo peligroso las pinturas, solventes, aceites, combustibles, grasas, etc., como así también cualquier material o elemento contaminado con estos. Estos últimos deberán ser colocados en recipientes identificados (contenedores etiquetados con tapa y bolsa, ambos de color amarillo), ubicados cerca del área de talleres, áreas comunes y en los frentes de obra donde se encuentren realizando actividades que utilicen este tipo de residuos. No se permitirá el almacenamiento transitorio o depósitos de líquidos inflamables y/o combustibles en recipientes abiertos. Los recipientes, una vez llenos, se deberán trasladar al recinto de residuos peligrosos diariamente.

La Contratista deberá inscribirse en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos (Ley N°24.051) y el Registro de Generadores, Operadores y Transportistas de Residuos Especiales para la Provincia de Buenos Aires. El retiro de residuos peligrosos deberá realizarse por transportista habilitado y cumpliendo todos los requisitos establecidos en la normativa vigente. Se deberán entregar las copias de los Manifiestos de Transporte y Certificados de Tratamiento y Disposición Final.

Cuando el personal de obra manipule residuos peligrosos deberán hacerlo tomando todas las precauciones necesarias para su manipulación, teniendo que estar los mismos protegidos con el equipamiento adecuado. Se deberá evitar la ocurrencia de derrames. En caso de suceder, deberá informarse de manera inmediata a la Supervisión de Obra para tomar todas las medidas necesarias para contener el derrame y evitar un impacto sobre el ambiente. El suelo contaminado generado como consecuencia de un accidente se deberá disponer en contenedores estancos dentro del recinto de residuos peligrosos para luego ser retirados tal como lo indica el Programa de Contingencias y Emergencias. Estará prohibida la descarga de productos químicos, combustibles, lubricantes, pinturas y otros desechos sobre los cursos de agua superficial, el sistema de desagües y alcantarillas.

#### *4.3.7. Programa de Calidad del Aire*

Con el objetivo de disminuir la emisión de material particulado y respetar los límites establecidos por la autoridad competente, se deberán realizar riegos los días ventosos y secos para evitar la emisión de material particulado. Se deberá cubrir el material de obra con lonas en un sector delimitado para tal fin, así como para su transporte, y limitar la velocidad de circulación de los vehículos en las zonas que no se encuentren asfaltadas. Asimismo, las tareas de vuelco de materiales, balasto y escombros se deberán realizar provocando la menor cantidad de polvo posible, debiendo regar la zona previamente para reducir la emisión de material particulado. El balasto nuevo deberá humedecerse previo a las operaciones de carga y descarga para evitar la formación de partículas en suspensión, tanto en sectores de acopio transitorio como en áreas de renovación de vías. En cuanto a la seguridad e higiene, el personal de obra deberá contar con elementos de protección personal cuando los niveles de material particulado sean elevados. Se deberá determinar el impacto de las tareas de descarga y volcado de balasto mediante una serie de mediciones de material particulado. El muestreo de material particulado deberá ser trimestral y se deberá presentar la propuesta de muestreo con los puntos, los cuales deberán estar ubicados cercanos a las áreas donde se manipula balasto, a la Supervisión para su aprobación. El Comitente podrá solicitar muestreos adicionales en caso de considerarlo necesario.

Por otra parte, para evitar la emisión de gases de efecto invernadero, antes del comienzo de las obras, se deberán ajustar los motores de los vehículos, equipos móviles y maquinarias, adecuar la potencia de los trabajos que se van a realizar, garantizar el buen estado de los tubos de escape, y revisar y mantener las unidades con un cronograma de mantenimiento preventivo según los requerimientos de los distintos equipos. Se deberán apagar los motores de los vehículos cuando los mismos no se estén utilizando. No se podrá quemar basura de ningún tipo.

#### *4.3.8. Programa de Control de Ruidos y Vibraciones*

La Contratista deberá limitar la realización de tareas ruidosas que impliquen movimientos de maquinarias o vehículos pesados en los horarios de descanso y nocturnos, y minimizar la superposición de máquinas o equipos que generen elevados niveles de ruido. Se deberá revisar el

buen estado de funcionamiento de los amortiguadores y silenciadores. Se deberán utilizar compresores y perforadoras de bajo nivel sonoro y emplear revestimientos elásticos en tolvas y cajas de volquetes. La Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para reducir los niveles sonoros con el fin de evitar molestias a la población identificada próxima a la zona de obras y medir mensualmente los niveles de ruidos que trascienden al vecindario siguiendo los lineamientos de la norma IRAM 4062, el cual deberá ser presentado junto con el Informe mensual. Cabe mencionar que dado que se prevén tareas nocturnas se deberán incluir mediciones tanto en horarios diurnos como nocturnos.

#### *4.3.9. Programa de Gestión Limpieza y Remediación de Pasivos en la zona de vías*

La Contratista deberá realizar un relevamiento para identificar los pasivos en la zona de vías afectada, previo a la ejecución de las obras, estando a cargo de la correcta gestión de los mismos según normas vigentes. Este programa se deberá complementar con el relevamiento de pasivos ambientales identificados en el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) que se elaborará de manera simultánea. Los pasivos identificados se deberán clasificar dentro de los siguientes tipos de pasivos:

Pasivos que están afectando el entorno natural y/o social, como ser disposición de material ferroviario, residuos o escombros en sitios inadecuados; instalaciones abandonadas en situación de riesgo vacías u ocupadas; obras de drenaje que por diseño o mantenimiento afecten al entorno natural o social; falta o deterioro de señalización informativa en zonas de paso peatonal o vehicular; y existencia de posibles vertidos y/o derrames de sustancias contaminantes sobre el terreno y/o en el subsuelo (tanques de combustibles enterrados, balasto contaminado, etc.), entre otros.

Pasivos que están afectando la estructura de la vía férrea, como por ejemplo estructuras que puedan estar afectando la vía férrea; taludes no estabilizados; falta de pasos a nivel, viaductos; y obras de drenaje inadecuadas que afectan la estructura de la línea férrea.

Pasivos que están afectando la seguridad operativa y amenazan la salud ocupacional, como

existencia de equipamiento eléctrico que pudiera contener PCBs; existencia de instalaciones que contengan asbestos; viviendas, asentamientos precarios, comercios, letreros u otras obras y/o actividades ubicadas dentro del derecho de la vía férrea; falta de obras complementarias para la seguridad operativa; falta de señalización o señalización inadecuada; deterioro visible de instalaciones electromecánicas y/o civiles de la vía férrea; existencia de actividades no permitidas en zona de vías; y cruces peatonales informales de la vía férrea.

Se deberán definir las acciones asociadas a las tareas de gestión de pasivos de toda el área de vía y zonas adyacentes que se vean afectadas por los trabajos desarrollados en la obra. Se deberá capacitar al personal afectado para efectuar las tareas de limpieza, según los diferentes tipos de pasivos considerados y su correcta remediación.

#### *4.3.10. Programa de Caracterización de Sitios Potencialmente Contaminados*

La Contratista deberá identificar si existen dentro del área de vías sitios potencialmente contaminados en balasto o suelo por la actividad de operación del ferrocarril. De encontrarse zonas con afectación se deberá realizar una caracterización visual organoléptica del suelo y balasto contaminado, un registro fotográfico y la descripción del volumen total afectado, la naturaleza posible del contaminante y el origen posible de la misma. Una vez identificado, se deberá separar lo potencialmente contaminado para que pueda ser acopiado transitoriamente en un sector con suelo impermeable para evitar el contacto directo con el suelo y su contaminación. El sector de acopio deberá tener un nivel topográfico más alto de forma de minimizar el riesgo de inundación por escorrentía. De ser necesario, se deberá nivelar el terreno para adecuarlo. Asimismo, se deberá tapar con lonas impermeables para evitar la infiltración de lixiviados, así como su escurrimiento. Las aguas de escorrentía deberán estar canalizadas por un sistema de drenaje perimetral para luego ser llevadas a una cámara decantadora construida para tal fin.

Se deberá realizar el diagnóstico ambiental para determinar las características y la concentración de

los contaminantes tales como Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP), benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX), hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), y metales (plomo, mercurio, cromo, cadmio, cobre, zinc) mediante laboratorio habilitado. Los niveles guía serán los establecidos en el Decreto 831/93 reglamentario de la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y para aquellos parámetros que no están regulados a nivel nacional se utilizará como referencia los niveles indicados en la norma holandesa para contaminación de suelo y aguas. Una vez determinadas las concentraciones de las sustancias y en el caso de registrarse niveles mayores a los niveles guía, el balasto y/o suelo afectado deberá categorizarse como residuo peligroso. La Contratista tendrá a su cargo el transporte, tratamiento y disposición final de los materiales contaminados clasificados como residuos peligrosos de acuerdo a la normativa vigente.

#### *4.3.11. Programa de Monitoreo*

Con el objetivo de detectar eventuales desvíos y corregirlos, la Contratista deberá presentar un Programa de Monitoreo que permita un adecuado seguimiento de las medidas de mitigación incluidas dentro del PGAS. La Supervisión de Obra evaluará el cumplimiento del PGAS e indicará, en caso de corresponder, la implementación de medidas correctivas, estableciendo un plazo estimado para hacerlo. De esta manera, se garantizará la aplicación de todas las acciones contenidas en los programas, en cumplimiento con la normativa vigente.

El Programa de Monitoreo deberá incluir medición de los niveles de ruido que trascienden al vecindario, medición de material particulado y muestreos de suelos y aguas subterráneas. Estos muestreos se deberán realizar previo al inicio de la obra, durante la obra y en la etapa de cierre, mientras que el monitoreo de emisiones de ruido y material particulado deberán tener una frecuencia mensual y trimestral, respectivamente. Previo a la ejecución de los mismos se deberá presentar a la Supervisión de Obra el cronograma de actividades, la ubicación de los puntos de muestreo, la metodología a implementar y las variables a medir para su aprobación con la frecuencia de monitoreo propuesta. Una vez realizado el estudio, se deberá elaborar un informe con los resultados obtenidos comparando con los niveles guía establecidos por la normativa vigente, su

interpretación y la necesidad de implementación de medidas de mitigación. En caso de ser necesario por requerimiento de la autoridad de aplicación o por requerimiento de la Supervisión de Obra, se podrán solicitar muestreos y/o mediciones adicionales.

La empresa Contratista deberá realizar informes mensuales de seguimiento de la implementación del PGAS, en los cuales se deberá incluir las tareas realizadas durante el mes, relacionadas a los distintos programas, con toda la documentación necesaria para registrar su aplicación, así como los resultados de los monitoreos de ruidos y material particulado. Previo a la presentación del primer informe mensual la Contratista deberá enviar el modelo de informe para ser aprobado por el Comitente. Cabe destacar que se podrán solicitar modificaciones y adecuaciones al modelo de informe según los requerimientos del Comitente.

#### *4.3.12. Programa de Manejo del Patrimonio Cultural*

Este programa deberá contener normas de manejo de todas aquellas estructuras y/o todos aquellos elementos que puedan ser considerados de valor patrimonial y que, en caso de ser afectado por las obras, merezcan un tratamiento especial. En este sentido, resulta de crucial importancia el Decreto 1063/82, el cual en su artículo 1º hace pesar sobre los funcionarios públicos con responsabilidad sobre inmuebles de propiedad del Estado de una antigüedad de más de 50 años, la obligación de consultar con la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos toda modificación o la enajenación de los mismos.

De esta manera, pueden considerarse con valor patrimonial edificios con antigüedad mayor a medio siglo, así como también sus elementos constitutivos (fachadas, refugios, aleros, barandas, columnas, puertas, ventanas, etc.). Otros bienes patrimoniales están constituidos por elementos materiales que pudieran encontrarse dentro de los edificios ferroviarios: monumentos, hitos religiosos (p.e. vírgenes, murales, pinturas, esculturas, mástiles, entre otras), elementos inmateriales (p.e. usos sociales, rituales y actos festivos) así como también los materiales arqueológicos y/o paleontológicos que puedan resultar de hallazgos fortuitos.



Respecto de los materiales arqueológicos y paleontológicos, el adjudicatario deberá elaborar un manual de procedimientos para los operarios en el caso de producirse un hallazgo. La Contratista deberá suspender de inmediato los trabajos en el sitio de descubrimiento y notificar a la autoridad de aplicación correspondiente. Cuando la protección, relevamiento o traslado de un hallazgo tuviera un efecto de retraso sobre el avance de la obra, la Contratista propondrá un ajuste en la metodología de trabajo para que no se afecte el plazo total de las tareas. En el caso de producirse demoras, deberán ser justificados en un plazo no mayor a 72 hs con el programa de adecuación y minimización de las mismas.

Por otra parte, la Contratista deberá realizar tareas de difusión y concientización – mediante profesionales competentes en la materia – de la importancia cultural y científica del patrimonio paleontológico y arqueológico entre el personal de la obra.

#### *4.3.13. Programa de Manejo de Flora, Fauna y Paisajismo*

Este programa deberá incluir aspectos relativos a la disminución de la afectación a la flora y fauna en el entorno cercano de las obras que pueda generarse ante la necesidad de desmalezado y/o retiro de ejemplares arbóreos. La Contratista deberá minimizar la afectación sobre el arbolado existente y evitar la extracción de árboles en la medida de lo posible, así como la afectación a la fauna, como aves y animales domésticos, entre otros. Se deberán tener protectores arbóreos o cercos para proteger los troncos, asegurándose la parte aérea y subterránea de estos. Se deberán evitar actividades que puedan afectarlos como la colocación de clavos, cables y cadenas, y la manipulación de pinturas y productos químicos cerca de las raíces de los mismos, entre otras.

La Contratista deberá realizar un relevamiento de los árboles a ser afectados por el desarrollo de las obras. Deberá presentar la justificación de la intervención a realizar sobre el ejemplar (poda, extracción o trasplante), estado inicial del área a intervenir con fotos que lo documenten, especie, ubicación geográfica, estado fitosanitario, probabilidad de éxito al trasplante y porte del mismo. Cuando se requiera el retiro, poda, trasplante o plantación, se deberá informar a la Supervisión de

Obra. Las tareas a llevar adelante deberán cumplir con las especificaciones técnicas incluidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas para Parquización y Forestación (sección 4.4).

En principio el proyecto no prevé la afectación de árboles durante la ejecución de la obra. Sin embargo, en caso de ser necesaria, se deberán trasplantar aquellos ejemplares que presenten condiciones óptimas sanitarias y alta probabilidad de éxito al trasplante por las características intrínsecas de la especie, preferentemente especies nativas. Los ejemplares que, por su estado sanitario o mecánico, no pudieran ser trasplantados deberán ser compensados según lo indicado por la normativa municipal vigente. De no haber normativa al respecto, por cada ejemplar extraído se deberán plantar 3 (tres) ejemplares nuevos, teniendo que ser estas especies nativas.

De ser necesaria la poda, se deberá realizar con elementos adecuados para tal fin como sierras de mano, tijeras filosas, serruchos, motosierras, quedando totalmente prohibida la utilización de topadoras. Una vez realizada la poda, los cortes deberán ser protegidos con antisépticos en época de actividad vegetativa. Asimismo, la Contratista deberá contar con personal especializado con experiencia en este tipo de tareas. Los restos vegetales generados por la poda o la extracción deberán ser acopiados en un sector apto, para luego ser retirados de manera inmediata y ser trasladados a la planta de compostaje de residuos verdes y poda de CEAMSE.

#### *4.3.14. Programa de Manejo del Tránsito Vehicular y Peatonal*

La Contratista deberá garantizar la circulación segura del tránsito vehicular (motorizados y no motorizados) y peatonal, intentando minimizar la interferencia en la medida de lo posible con el tránsito que circula por la zona de influencia de las obras. Para ello, se deberá delimitar el sector del obrador con presencia de cartelería e incluir señalización de tránsito como por ejemplo de reducción de calzada. Los elementos de señalización y de control de tránsito deberán estar debidamente colocados durante toda la etapa de obra, ser visibles incluso en horario nocturno, y legibles. Se deberá realizar el mantenimiento de los mismos y, en caso de requerir se deberán adquirir nuevos en reemplazo a los anteriores por extravío, deterioro o hechos de vandalismo. Las señales y los

elementos de señalización instalados deberán cumplir con lo establecido por la Dirección Nacional de Vialidad y por la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N°24.449 y su Decreto Reglamentario N°779/95.

Se deberán incorporar senderos peatonales transitorios para asegurar que la circulación de peatones se encuentre separada del tránsito vehicular y evitar posibles accidentes. Estos deberán ser firmes, con superficies antideslizantes, con cintas de seguridad y sin obstáculos que interrumpan la circulación. El Comitente podrá solicitar en todo momento la readecuación, modificación o instalación de delimitaciones adicionales en los senderos peatonales transitorios para garantizar la seguridad y evitar posibles accidentes. Para minimizar el impacto generado en la población circundante, se deberá elaborar un Programa de Comunicación para brindar información oportuna a los usuarios acerca de los desvíos y/u obras llevadas adelante, considerando la implementación de protocolos de comunicación ante tareas en horarios nocturnos o fines de semana que puedan generar molestias a los vecinos y frentistas.

Al momento que la obra alcance un cruce a nivel, la Contratista deberá tramitar ante la autoridad correspondiente un Permiso para Desvío y/o Corte de Tránsito, el cual habilitará el reencauzamiento del mismo por las tareas que deba realizar. La autoridad competente estudiará la mejor alternativa y dará el visto bueno del Permiso. Con la obra aprobada, sus características y el correspondiente cronograma, la Contratista anunciará con antelación la ubicación de los desvíos y su duración. Preparará los carteles de señalización, cuyo diseño debe ser aprobado por la autoridad competente, y cartelería indicativa de la inminencia del corte, con una antelación de al menos 72hs y en un radio de 10, 100 y 200 m del cruce a nivel a interrumpir. La contratista deberá contar con un cronograma de obras y cortes programados donde se deberá indicar el estado de los permisos necesarios para el avance de la obra y las medidas de comunicación implementadas. Dicho cronograma deberá ser actualizado mensualmente y presentado con el informe mensual.

La Contratista deberá solicitar (en caso de necesidad) a la autoridad competente la reprogramación de los semáforos, la colocación de nuevas unidades y reubicará las paradas de colectivos que sea

necesario, de acuerdo al cronograma de obras y cortes programados. Los gastos de las tareas antes mencionadas correrán por cuenta de la Contratista.

#### *4.3.15. Programa de Seguridad e Higiene en el trabajo*

El siguiente programa deberá contar con el Programa de Seguridad aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART), incluyendo en el mismo el protocolo COVID-19 y las Normas 16 y 21 de la LSM. Por otro lado, la Contratista deberá cumplir con la normativa correspondiente cuando realice tareas en caliente, trabajos en altura, en espacios confinados, en puentes sobre cursos de agua, etc. Asimismo, deberán tener en cuenta como realizar el acopio de durmientes y tomar todas las medidas preventivas para el cuidado y conservación de los mismos.

En cuanto al personal, la Contratista le deberá brindar todos los elementos de protección personal, los elementos de prevención de COVID-19 y las capacitaciones correspondientes acorde a las tareas que realicen.

Por otra parte, se deberán tener en cuenta las medidas a implementar para evitar la proliferación de vectores y plagas. Como así también, deberán elaborar un plan de emergencias ante eventuales siniestros (p.e. un incendio).

#### *4.3.16. Programa de Contingencias y Emergencias*

La Contratista deberá establecer un Programa de Emergencias y Contingencias para eventuales accidentes, incendios, derrames y/o pérdidas de combustibles, aceites y lubricantes, materiales peligrosos y cualquier otro tipo de contingencia que pudiera suceder durante la obra. Se deberán especificar las medidas a llevar a cabo según el tipo de contingencia, el personal encargado de controlarla, los recursos materiales a utilizar (extintores, kit antiderrames y de primeros auxilios), los teléfonos de emergencia, la dirección del centro asistencial más cercano y las acciones posteriores a la misma. El programa se deberá adaptar según las diferentes etapas de la obra. Todas las medidas deberán ser documentadas y reportadas a la Supervisión de Obra.

En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, los mismos deberán ser absorbidos y

colectados inmediatamente, previa delimitación de la zona afectada y construcción de una barrera de contención para evitar su propagación inicial. El elemento fluido contaminante se deberá recuperar, en caso de importante volumen y baja infiltración, utilizando algún equipo de succión laminar. En caso de contaminante que infiltre se deberá remover el volumen de suelo afectado por la infiltración de combustible u otro material fluido para proteger el agua subterránea y analizar su adecuada gestión como un residuo sólido especial. Se deberán adoptar todas las medidas de seguridad para prevenir los perjuicios a la salud de las personas encargadas de llevar adelante el procedimiento. De ser necesario, se deberán realizar tareas de remediación. En el caso que el derrame sea potencialmente tóxico, que exceda el predio del obrador y que pueda afectar directa o indirectamente a terceros, se deberá notificar inmediatamente a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y a la operadora ferroviaria, quienes decidirán las medidas a implementar para comunicar de manera efectiva a todas las partes involucradas.

En caso de derrame, si el mismo abarca una superficie mayor a 5m<sup>2</sup>, se deberá efectuar un muestreo para relevar las condiciones del sitio. El muestreo de suelo y agua se limitará a la caracterización del recurso en caso de derrames o vuelcos (tanto de hidrocarburos como aguas servidas del sistema cloacal). Se deberán recolectar muestras para determinar resultados 'in situ' y en laboratorio. Las muestras deberán ser lo más representativas posible para asegurar la integridad desde su recolección hasta el reporte de los resultados. Se deberán extraer muestras simples de 500 g, con una equidistancia aproximada de 1,5 m (2 muestras cada 1,5 m desde el centro), a 0,20 m (muestra subsuperficial) y 0,70 m de profundidad, aproximadamente. Se deberán analizar en laboratorio suelo, en base seca y lixiviada, los siguientes parámetros: Hidrocarburos Totales, BETEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos totales), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, Fenoles, Plomo, Cromo Total, Cadmio y Cinc. En caso de detectar contaminación, se deberá proceder al muestreo de agua subterránea.

Se deberá presentar toda vez que ocurra una contingencia, un informe detallado donde se indiquen todas las características de la contingencia ocurrida (causas, plan de emergencia implementado,

personas afectadas, daños materiales, resultados obtenidos, entre los principales).

#### *4.3.17. Programa de Capacitación*

Previo al inicio de las actividades de obra, la Contratista deberá entregar un cronograma con las capacitaciones que se van a realizar durante la ejecución de la obra para garantizar una correcta implementación del PGAS y las medidas de prevención y mitigación propuestas. Las mismas se deberán realizar para todo el personal de obra, siendo estas de carácter obligatorio. Como mínimo, se deberá incluir contenido sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos, reciclables, patogénicos, peligrosos, residuos de obra y restos de desmalezado, poda y/o extracción vegetal; normas de higiene y seguridad; medidas de prevención en el contexto del COVID-19; normas del Código de Conducta solicitado; normas internas de la Línea Gral. San Martín N° 16/21; respuesta frente a contingencias y emergencias; y comunicación con vecinos. Se deberá tener un registro de las capacitaciones realizadas con el contenido que fue dado y el personal capacitado para ser incorporado a los informes mensuales.

Se deberá tener en cuenta que las capacitaciones se deberán realizar tomando todos los cuidados necesarios (uso de alcohol en gel, distanciamiento social, utilización de barbijos o tapabocas, etc.) en el contexto actual de pandemia. Se recomienda que las mismas se realicen al aire libre y de hacerse en un lugar cerrado, corroborar que este se encuentre ventilado y desinfectado. Además, se deberá evaluar la capacidad del sitio de acuerdo a la cantidad de participantes.

#### *4.3.18. Programa de Información y Comunicación*

El presente programa apunta a generar y articular los mecanismos para informar a la comunidad en general y a los usuarios en particular, sobre las obras a desarrollar y todas las modificaciones al servicio y/o la circulación que el plazo de obra conlleve. La medida busca atenuar el impacto de las obras sobre la población en su conjunto (usuarios, vecinos, frentistas, comerciantes, instituciones, entre otros), generar un canal de comunicación eficiente para recibir consultas y reclamos, y articular el proceso de retroalimentación, siempre de una forma oportuna, inclusiva, transparente y

eficaz.

Para tal efecto, el Responsable Ambiental de la Contratista deberá elaborar un programa específico para el tipo de actividad/tarea y el público a abordar. El Responsable Ambiental deberá conformar un equipo para abordar las acciones de información y comunicación, capacitarlo y coordinar las acciones a seguir según la necesidad que la obra requiera. Asimismo, el Responsable Ambiental tendrá a su cargo la responsabilidad de crear y poner en marcha los planes y protocolos necesarios para intervenir y brindar información a instituciones públicas y privadas, organizaciones vecinales, fundaciones, sociedades de fomento, clubes, escuelas y centros de salud que reciban el impacto directo o indirecto de la obra.

Por otra parte, la Contratista deberá diseñar, producir y elaborar la cartelería, folletería, afiches, banners, flyers y todo el material gráfico o digital que sea necesario para brindar información sobre la obra, especialmente cuando el desarrollo de ella conlleve el cierre temporal de cruces a nivel. El material quedará siempre a consideración y posterior aprobación de la Supervisión. La información a brindar a través de la folletería y cartelería deberá contener la ubicación de la obra (barrio), indicación de la ubicación de oficinas de la empresa, responsables de la obra, teléfonos útiles, medidas de seguridad, zonas peligrosas y todo dato útil que la Contratista y el Comitente estimen necesario indicar.

La Contratista deberá adecuar un espacio físico propicio para la atención a la comunidad, donde dispondrá de un libro de actas para la recepción de consultas y reclamos y todo el material informativo existente. Además, con relación a los canales de información y comunicación con la comunidad, la Contratista deberá instalar buzones en lugares estratégicos para recibir consultas y reclamos, crear una dirección de correo electrónico y habilitar una línea telefónica destinada exclusivamente a la recepción de consultas y reclamos.

La Contratista estará obligada a elevar a la Supervisión de Obra todas las consultas y reclamos en el menor tiempo posible (no más de 24 horas de recibida) para procesar la información y ajustar la

respuesta más adecuada. La consulta deberá tener una contestación antes de los 5 días hábiles de ser recibida.

De manera mensual, la Contratista entregará un informe detallando todas las acciones de comunicación ejecutadas y propuestas a realizar, con registro fotográfico y todo el material documental y respaldatorio que dé fe de las actividades realizadas y anexos que ilustren tales acciones. Además, el informe deberá contener el registro de las consultas y reclamos que se recibieron, indicando nombre completo, apellido y datos de contacto del emisor, fecha de recepción, breve descripción de la consulta, respuesta brindada y fecha de respuesta.

#### *4.3.19. Programa de Desmovilización del Obrador*

La Contratista deberá realizar un cronograma de trabajo para la desmovilización del obrador, el cual deberá ser enviado para su aprobación. Luego de finalizadas las actividades de obra, se deberán retirar todas las instalaciones pertenecientes al obrador con el objetivo de dejar el área utilizada en las mismas condiciones en la que se encontraba antes de la ejecución de la obra, a excepción de la mejora ejecutada. Para ello, se deberá retirar material producido de obra, cercos, baños químicos, oficinas, sectores de acopio, residuos sólidos urbanos y peligrosos, contenedores, señalética, recinto de residuos peligrosos. Se deberá limpiar el sector del obrador y restaurar la cobertura vegetal que haya sido afectada por la implantación del mismo. Para la siembra de semillas de césped se deberán seguir los lineamientos establecidos en el Anexo de Especificaciones Técnicas para Parquización y Forestación (sección 4.4). Para establecer las tareas necesarias de remediación en la zona afectada por el obrador se deberá repetir el muestreo de suelos y aguas subterráneas en los puntos aprobados en el Programa de Instalación del Obrador. Si los muestreos arrojaran resultados por encima de los identificados en los muestreos previos a la implantación del obrador, se constituye un pasivo ambiental que deberá ser gestionado conforme al programa correspondiente. Una vez finalizada la obra, todo el sitio deberá quedar restaurado.

La Contratista al finalizar la obra, deberá elaborar un Informe Final con los resultados de la gestión



socioambiental y de seguridad e higiene durante la ejecución de la obra. Se deberán incluir las actividades llevadas adelante en cada uno de los programas y el registro fotográfico que lo evidencie; la ubicación de los obradores; el listado de consultas y reclamos; las capacitaciones realizadas junto con las planillas de asistencia; el volumen de residuos producidos; los remitos de transporte de residuos peligrosos, material producido y efluentes cloacales; el protocolo de COVID-19; los permisos ambientales, y la documentación de seguridad e higiene. El mismo deberá ser firmado por el Responsable Socio Ambiental y por el Responsable de Seguridad e Higiene de la empresa Contratista.

Cabe señalar que la aprobación del mencionado Informe Final es requisito ineludible de manera previa a la recepción definitiva de la obra.

#### **4.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA PARQUIZACIÓN Y FORESTACIÓN**

Este apartado incluye las especificaciones técnicas particulares para las tareas de Parquización y Forestación. En este sentido, incluye aspectos relativos al retiro de ejemplares arbóreos existentes, poda, trasplante, plantación de árboles y siembra de césped. Asimismo, se incluyen las tareas de mantenimiento de la vegetación plantada, tales como riego, desmalezado, reemplazo de tutores rotos o robados, reposición de árboles, etc. Todas las tareas vinculadas al presente apartado deberán ser ejecutadas bajo la dirección de un profesional con competencias en la temática (Ing. Forestal, Ing. Agrónomo, Lic. en Diseño del Paisaje, Técnico en Jardinería) o, en su defecto, una empresa especializada. En este sentido, la Contratista deberá presentar el perfil del profesional o la empresa especializada que ejecutará las tareas para someterlo a evaluación por parte de la Supervisión de Obra.

La Contratista deberá realizar un relevamiento de los ejemplares arbóreos existentes que se vean afectados por la obra, presentando la justificación de la tarea a realizar (retiro, poda o trasplante), indicando su ubicación geográfica en un plano y sus coordenadas, especie, estado fitosanitario y registro fotográfico. En este sentido, se deberá tener en cuenta la probabilidad de éxito al trasplante

por las características intrínsecas de la especie y las condiciones sanitarias del ejemplar.

#### **4.4.1 Retiro y Poda de árboles**

De ser necesaria la extracción de ejemplares arbóreos se deberán compensar los mismos en cumplimiento con la normativa municipal vigente relacionada a arbolado público. En el caso de que el criterio de compensación de la normativa municipal sea de dos (2) o un (1) ejemplar por ejemplar extraído, la compensación deberá ser de tres (3) ejemplares por ejemplar extraído. Sin embargo, en los casos donde la normativa municipal tenga un criterio de compensación mayor a tres (3) ejemplares por ejemplar extraído, se deberá cumplir con el criterio establecido por dicha normativa, teniendo como premisa la mayor tasa de compensación por ejemplar extraído.

Previo a la realización de las tareas, se deberá realizar el vallado de seguridad. Se deberán podar las ramas y brazos principales del árbol, quedando solamente el fuste principal con la insinuación de la copa. Se deberán tomar todos los recaudos necesarios para evitar daños al personal y/o terceros, y al ambiente. Para esto se deberán atar y sujetar correctamente las ramas a cortar para dirigir la caída a un sitio seguro. Una vez ejecutada la poda, para extraer el fuste principal se deberá excavar alrededor del árbol una zanja para cortar todas las raíces laterales. Posteriormente, se deberá atar el tronco principal en su extremo superior y profundizar la excavación hasta que el tronco se vuelque sobre el sector previamente elegido y despejado para tal fin. Las tareas de extracción incluyen la extracción total de todas las raíces presentes y el relleno con tierra negra con el objetivo de evitar dejar tocones y/o depresiones en el terreno.

De requerirse la poda de algunos de los ejemplares existentes, deberá realizarse con elementos adecuados para tal fin, como sierras de mano, tijeras filosas, serruchos, motosierras. Una vez realizada la poda, los cortes deberán ser protegidos con pasta cicatrizante en época de actividad vegetativa.

Las tareas de extracción y poda deberán planificarse y ejecutarse de manera de evitar daños a otros

ejemplares arbóreos, material vegetal, infraestructura edilicia, maquinaria, bienes materiales y cualquier otra estructura existente en el área circundante. Los restos vegetales generados por la poda o la extracción deberán ser acopiados en un sector apto, debidamente señalizado y vallado, para luego ser retirados de manera inmediata y ser trasladados a la planta de compostaje de residuos verdes y poda de CEAMSE y/o al centro de reciclaje de Villa Soldati.

#### **4.4.2 Trasplante de árboles**

En los casos donde sea necesario realizar el trasplante de ejemplares arbóreos la Contratista deberá presentar un Plan de trabajo con su respectivo cronograma, el cual será acordado oportunamente con la Supervisión de Obra.

Previo a la realización del trasplante del ejemplar, se deberá realizar una poda para disminuir la parte aérea con el objetivo de compensar con la parte subterránea según las indicaciones del apartado Retiro y Poda de árboles. Con relación a las raíces se deberá realizar el corte limpio de raíces superficiales para evitar un posible desgarro posterior. Luego, se deberá comenzar con el trabajo de confección del terrón, el cual deberá tener dimensiones tales que permitan su conformación. Se deberá intentar que el tamaño del terrón sea el máximo posible y se deberá zanjear un perímetro alrededor del tronco lo suficientemente grande para evaluar la capacidad de la raíz y la estructura de suelo circundante de formar un terrón autoportante. El tamaño del terrón dependerá de la especie, el desarrollo radicular, y de las condiciones particulares del suelo. Una vez que se haya definido el perímetro del terrón, mediante la utilización de herramientas adecuadas para la excavación y el corte de raíces, se deberá tallar el terrón. Se deberán cortar las raíces inferiores que sean necesarias para que el ejemplar no quede sujeto al sitio original. El terrón deberá tener una forma cónica, ser simétrico, con lados redondeados y base pequeña para que al izarlo tenga mayor estabilidad.

Una vez realizado el terrón, se deberá descalzar el árbol. Para ello, se deberán colocar ataduras

sobre el tronco para inclinar al árbol mediante una grúa o retroexcavadora. Se deberá proteger el terrón para evitar su deshidratación y para que el mismo se mantenga compactado durante el futuro traslado. Luego, se deberá izar el árbol mediante la utilización de bandas, ligas o cintas textiles que no dañen la corteza, agarrando el terrón y las ramas al mismo tiempo para trasladarlo al camión que lo va a transportar al nuevo sitio de plantación. Esto último se deberá realizar tomando todas las medidas de seguridad para el personal que lo ejecuta, así como para evitar daños sobre ramas y raíces.

Se deberá realizar un hoyo de plantación de mayores dimensiones al diámetro del terrón y con la misma profundidad que éste para que el árbol quede en la misma posición en la que se encontraba en su sitio de origen, al nivel del cuello de la raíz. El diámetro y la profundidad del hoyo debe ser como mínimo de 1 m o más dependiendo del tamaño del terrón, procediendo a retirar cualquier elemento extraño y/o perjudicial que pueda afectar el desarrollo radicular de los ejemplares a trasplantar. En caso de existir la posibilidad, se deberá utilizar parte del suelo que quedó remanente tras la excavación del hoyo, el cual deberá ser mezclado con tierra negra (50 %), compost (30 %) y perlita (20 %), teniendo que ser la mezcla homogeneizada antes de su uso para rellenar el sitio de plantación. Se deberá prestar particular atención a que las raíces no queden expuestas para evitar su desecación.

Para ubicar al ejemplar en el sitio de plantación, se deberán tomar todas las medidas de seguridad necesarias, aferrando al árbol en dos puntos: desde el terrón y desde las ramas al mismo tiempo, acompañando el movimiento con una soga sostenido por el personal que está operando. Una vez en su nuevo sitio, mientras el árbol es sostenido por la grúa se deberá rellenar el hoyo de plantación con el sustrato y compactar el suelo agregado para que el terrón entre en contacto con el suelo circundante nuevo.

Previo a la incorporación del ejemplar en el sitio de plantación, se deberán instalar dos tutores por ejemplar, los cuales deberán ser de madera tratada o cualquier otro material que soporte la

intemperie. Los tutores deberán tener una sección de 2" x 2" y una altura mínima de 3 m, estando uno de los extremos cortados a bisel para favorecer su hincado. Los tutores deberán estar enterrados a una profundidad que asegure su firmeza. Dado que los ejemplares trasplantados son más grandes que los ejemplares a plantar, se deberán colocar los tutores a una profundidad mínima de 0,8 m. Una vez finalizada la tarea de plantación se deberá confeccionar un anillo perimetral de tierra sobre elevado, exterior al lugar de plantación para retener el agua de riego. Para evitar la pérdida de humedad y proteger el sistema radicular del árbol, se deberá agregar una cobertura (ej. chips de corteza de pino) o mulch sobre el área que abarca el hoyo de plantación. Se deberá realizar el riego de asentamiento (20 – 25 litros por hoyo de plantación) de manera suave inmediatamente después del trasplante para asentar al ejemplar. Se deberá incorporar fertilizante fosforado para promover el crecimiento de las raíces y el establecimiento del árbol recién trasplantado.

Una vez ubicado el árbol trasplantado en el sitio de plantación y realizado el riego de asentamiento, se deberán realizar las ataduras mediante el uso de materiales flexibles como por ejemplo cinta de polietileno o alambre recubierto con una manguera de goma o caucho para evitar daños sobre la corteza del árbol. Deberán hacerse dos ataduras en forma de ocho: una en la zona cercana a la base del árbol y otra inmediatamente por debajo del inicio de la copa. La atadura se deberá efectuar vinculando los tutores con el tronco, abrazándolo pero no envolviéndolo para evitar el daño por roce de la corteza y permitir absorber las variaciones por el crecimiento del árbol. Se deberá colocar barreras anti-hormigas en cada ejemplar trasplantado y en sus tutores.

La Contratista deberá regar los ejemplares trasplantados con una frecuencia de dos veces por semana durante la primer semana post plantación, sumados al riego inicial de asentamiento, considerando 3 a 5 litros de aguas en épocas de calor moderado debiendo aumentarse la cantidad en caso de calor excesivo y disminuirse en época invernal. Desde la segunda a la cuarta semana post plantación se deberán regar 1 vez por semana. Luego, se deberán regar según la estación considerada: durante el verano 3 veces por semana, 1 vez por semana durante la primavera y el

otoño, y 1 vez cada 15 días durante el invierno. El riego deberá realizarse de forma lenta sobre la base del árbol durante unos cinco o diez minutos. Se deberá utilizar agua apta para riego con bajo contenido de sales para garantizar que la misma no sea perjudicial para los ejemplares trasplantados.

La Contratista será responsable del adecuado mantenimiento de los individuos trasplantados durante la etapa de obra y el periodo de garantía. Las tareas de mantenimiento deberán incluir el riego frecuente, el reemplazo de tutores, barreras anti-hormigas, el agregado de fertilizantes, abonos y/o plaguicidas para el control de plagas, con el objetivo de asegurar la supervivencia y desarrollo de los mismos.

#### 4.4.3 Plantación de Árboles

El presente apartado contempla las especificaciones técnicas para las tareas de plantación de árboles: realización de los hoyos de plantación, preparación del sustrato y plantación de ejemplares arbóreos nuevos. Para la incorporación de nuevos individuos arbóreos se deberá considerar la lista de especies nativas indicadas en el siguiente cuadro tales como *Tipuana tipu* (Tipa), *Jacaranda mimosifolia* (Jacarandá), *Peltophorum dubium* (Ibira pitá), *Ceiba speciosa* (Palo borracho), *Handroanthus impetiginosus* (Lapacho rosado), *Bauhinia forticata* (Pezuña de buey), *Erythrina crista-galli* (Ceibo), *Tecoma stans* (Guarán amarillo), , etc. Queda totalmente prohibida la utilización de especies exóticas o cualquier otra especie que no esté previamente aprobada por la Supervisión de Obra.

Especie	Tamaño del envase (l)	Altura mínima del árbol (m)
<i>Tipuana tipu</i>	20 - 25	3,5
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	20 - 25	3,5

<i>Peltophorum dubium</i>	20 - 25	3,5
<i>Ceiba speciosa</i>	20 - 25	3,5
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	20 - 25	3,5
<i>Bauhinia forticata</i>	20 - 25	2,5
<i>Erythrina crista-galli</i>	20 - 25	2,5
<i>Tecoma stans</i>	20 - 25	2,5

**Listado de especies a plantar:** Tamaño del envase (l) y altura mínima del árbol (m) a plantar.

Para la plantación de nuevos individuos, la Contratista deberá proveer los ejemplares y material vegetal, según las especificaciones en cuanto a especies, tamaño de envases y alturas, indicados en el cuadro anterior. Si el material de paisajismo especificado no pudiera obtenerse, deberá presentarse prueba de no disponibilidad a la Supervisión de Obra junto con la propuesta para la utilización de material equivalente. En caso de no encontrarse disponibilidad de ejemplares del tamaño especificado, deberán utilizarse plantas nativas de un tamaño mayor (previa validación por parte de la Supervisión de Obra) y sin costo adicional.

El material a implantar deberá ser adquirido en viveros habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Los ejemplares deberán ser vigorosos, encontrarse libre de plagas y enfermedades (óptimo estado fitosanitario), presentar una buena estructura, adecuado espaciamiento y distribución espacial de ramas, follaje uniforme y con un terrón o envase proporcional al tamaño de la parte aérea, sólido, húmedo y protegido de la desecación.

Previo a la compra de los árboles la Contratista deberá presentar el listado de especies, tamaño y

alturas de los ejemplares arbóreos a plantar, el vivero proveedor y el certificado de SENASA del mismo, así como los materiales a utilizar para llevar a cabo las tareas, para someterlo a aprobación por parte de la Supervisión de Obra. Una vez aprobada la compra, la Contratista deberá presentar un cronograma de trabajo con las tareas de plantación a ejecutar. La ubicación de los ejemplares a plantar será determinada por la Supervisión de Obra, teniendo la Contratista que cumplir con las indicaciones solicitadas.

La Contratista evitará el acopio de los ejemplares en el obrador. Para ello, ajustará el cronograma de forestación con el objeto de acotar, en la mayor medida posible, el tiempo de acopio del material vegetal en el sector de obra. En caso de existir una necesidad imperiosa, el acopio deberá realizarse en un espacio físico de acceso restringido al público en general, con condiciones de humedad relativa y asolamiento apropiadas para la conservación del material hasta su efectiva implantación.

Se deberán realizar los hoyos de plantación con dimensiones de 1 m de diámetro por 1 m de profundidad y se deberá colocar el sustrato indicado por proyecto, por medios manuales o mecánicos. El suelo proveniente de la excavación será mejorado al mezclarse con 50 % de sustrato compuesto por tierra negra, compost y perlita en una proporción de 50%, 30% y 20% respectivamente. A medida que se incorpore el sustrato deberá medirse la ubicación del ejemplar dentro del pozo debiendo corregirse su profundidad de ser necesario, a fin de que el cuello (área en que se encuentra el tronco con la raíz) del ejemplar quede a nivel del suelo. Previo a la incorporación del árbol el fondo del hoyo de plantación deberá apisonarse para luego incorporar el ejemplar y rellenar el pozo con el sustrato armado.

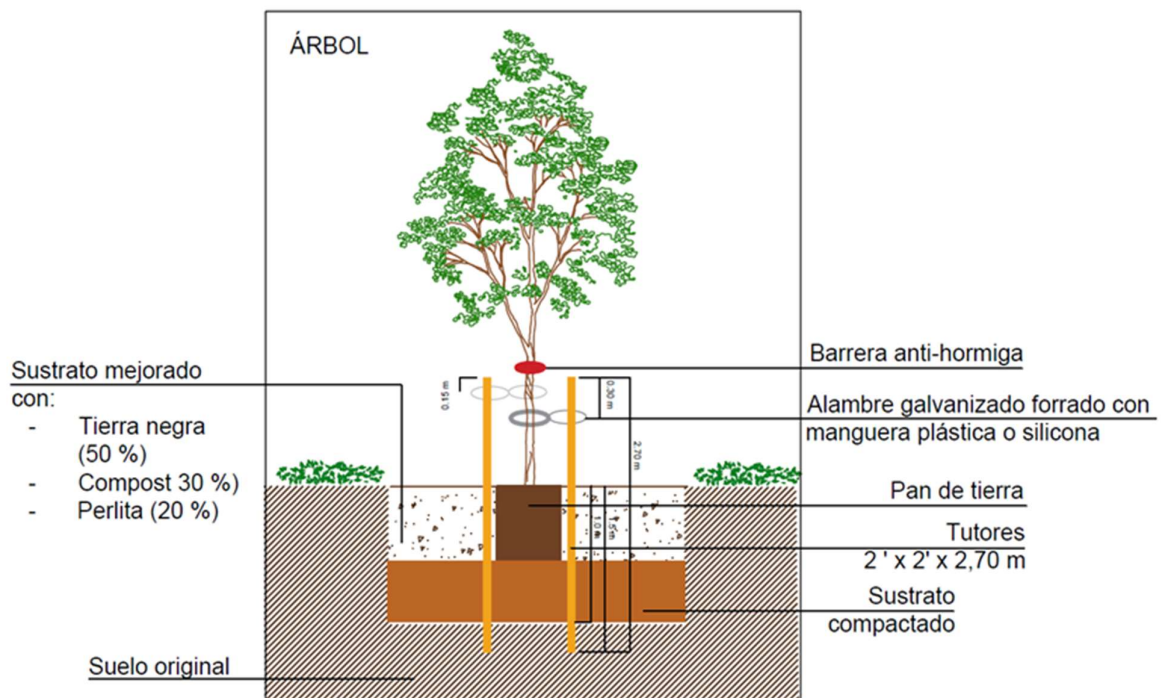
Una vez finalizada la tarea de plantación se deberá confeccionar un anillo perimetral de tierra sobre elevado, exterior al lugar de plantación para retener el agua de riego, y se deberá efectuar el riego de asiento suministrando el agua en forma lenta hasta la completa humectación del sitio de plantación. Para evitar la pérdida de humedad y proteger el sistema radicular del árbol, se deberá agregar una cobertura (ej. chips de corteza de pino) o mulch sobre el área que abarca el hoyo de plantación, y



fertilizantes de lenta liberación con nitrógeno, fósforo y potasio.

Tras su plantación cada ejemplar deberá ser tutorado, utilizando para ello dos postes de 2" x 2", de madera tratada u otro material que soporte las condiciones climáticas a la intemperie. Los mismos deberán tener una longitud tal que les permita ejercer de manera eficiente su función y contar con un corte en punta en uno de sus extremos para favorecer su hincado en el terreno (al menos medio metro) y asegurar su firmeza. Asimismo, deberá estar colocado sobre tierra compacta a fin de asegurar su estabilidad, a una distancia que evite el estrangulamiento y/o rozamiento de la planta contra el tutor. Los tutores deberán atarse al árbol con hilo de algodón en un nudo con forma de ocho con el fin de evitar estrangulamientos, los cuales deberán controlarse de manera periódica. Se deberán reponer aquellos tutores rotos, quebrados o ausentes. Adicionalmente, se deberán instalar barreras de protección anti-hormigas en cada ejemplar y tutor, a fin de evitar daños al follaje, y protectores contra motoguadañas, para proteger la base del tronco del daño mecánico.

#### Corte del hoyo de plantación



La Contratista deberá regar los ejemplares plantados con una frecuencia de dos veces por semana durante la primer semana post plantación, sumados al riego inicial de asentamiento, considerando 3 a 5 litros de aguas en épocas de calor moderado debiendo aumentarse la cantidad en caso de calor excesivo y disminuirse en época invernal. Desde la segunda a la cuarta semana post plantación se deberán regar 1 vez por semana. Luego, se deberán regar según la estación considerada: durante el verano 3 veces por semana, 1 vez por semana durante la primavera y el otoño, y 1 vez cada 15 días durante el invierno. El riego deberá realizarse de forma lenta sobre la base del árbol durante unos cinco o diez minutos. Se deberá utilizar agua apta para riego con bajo contenido de sales para garantizar que la misma no sea perjudicial para los ejemplares plantados.

La Contratista será responsable del adecuado mantenimiento de los individuos plantados durante la etapa de obra y el periodo de garantía, debiendo reponerse los individuos muertos o en malas condiciones fitosanitarias, por individuos de la misma especie, a costo de la Contratista. Las tareas de mantenimiento deberán incluir el riego frecuente, el reemplazo de tutores, barreras anti-hormigas y protecciones ante motoguadañas, el agregado de fertilizantes, abonos y/o plaguicidas para el control de plagas, con el objetivo de asegurar la supervivencia y desarrollo de los mismos. En caso de utilizarse plaguicidas, los mismos deben encontrarse habilitados para su uso por la normativa nacional y provincial y presentar una toxicidad de clase III (ligeramente peligroso) o IV (normalmente no peligroso). El uso de plaguicidas y fitosanitarios deberá ajustarse a la normativa vigente, incluyendo tanto los aspectos referidos a su aplicación como a la disposición final de sus envases.

#### **4.4.4 Siembra de Césped**

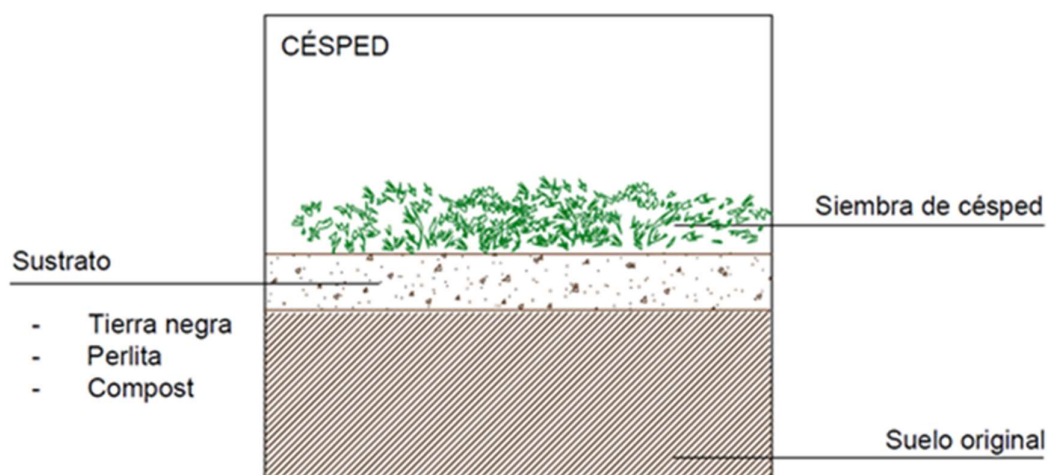
Para las tareas de siembra de césped, la Contratista deberá detallar el material a ser utilizado y, en la medida de lo posible, procurar que la fecha de siembra coincida con la adecuada para la especie o mezcla de especies sembradas. Asimismo, la densidad de siembra utilizada deberá ser acorde a la especie utilizada con el objetivo de lograr una adecuada cobertura. Las especies sembradas deberán

ser aprobadas previamente por la Supervisión de Obra.

En las zonas donde se realizarán las tareas de siembra de césped, según los diseños paisajísticos aprobados por la Supervisión de Obra, se deberá realizar la escarificación del terreno natural de los primeros 10 cm del suelo. Posteriormente se deberá colocar una capa de sustrato compuesto por tierra negra (50 %), compost (30 %) y perlita (20 %), con un espesor mínimo de 10 cm. Para la siembra de semillas de césped se deberá dejar airear el sustrato agregado durante dos días. Una vez realizada la siembra, se deberá tapar con una fina capa de tierra negra y regar suavemente para humectar el suelo, evitando encharcamientos. La frecuencia de riego de las instancias iniciales se irá espaciando progresivamente. A fin de favorecer el éxito del desarrollo vegetal, se deberá agregar fertilizante fosforado. Para garantizar el desarrollo adecuado del césped se deberá delimitar el área parquizada con el objetivo de evitar la circulación peatonal mediante malla naranja.

La Contratista será responsable del adecuado mantenimiento de la parquización realizada durante la etapa de obra y el periodo de garantía, debiendo reforzarse la siembra con nuevas semillas de césped en caso de no alcanzarse la cobertura suficiente. Las tareas de mantenimiento deberán incluir el riego frecuente, el reemplazo de la malla naranja y el agregado de fertilizante fosforado.

#### Corte de siembra de césped



#### 4.4.5 Presupuesto

Junto con el informe del estado de los árboles a ser afectados se deberá presentar un presupuesto que indique todos los materiales necesarios para la ejecución de las tareas relacionadas a la Parquización y Forestación. Se deberá respetar el formato de la siguiente tabla para la formulación del presupuesto indicando la cantidad, valor unitario y total de todos los ítems.

PODA, RETIRO Y TRASPLANTE DE ÁRBOLES				
Componentes	Unidad	Cantidad	\$	Total
Ejemplares arbóreos a podar	Ud			
Ejemplares arbóreos a retirar	Ud			
Ejemplares arbóreos a trasplantar	Ud			
Tierra negra	M <sup>3</sup>			
Compost	Litros			
Perlita	m <sup>3</sup>			
Chips de corteza de pino	m <sup>3</sup>			
Tutores	Ud			
Fertilizante fosforado	kg			
Subtotal				
PLANTACIÓN DE ÁRBOLES				
Componentes	Unidad	Cantidad	\$	Total

Ejemplares arbóreos a plantar	Ud			
Tierra negra	m <sup>3</sup>			
Compost	Litros			
Perlita	m <sup>3</sup>			
Chips de corteza de pino	m <sup>3</sup>			
Tutores	Ud			
Barrera anti-hormiga	Ud			
Protectores contra motoguadañas	Ud			
Fertilizantes	kg			
<b>Subtotal</b>				
<b>SIEMBRA DE SEMILLAS DE CÉSPED</b>				
<b>Componentes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>\$</b>	<b>Total</b>
Tierra negra	m <sup>3</sup>			
Compost	Litros			
Perlita	m <sup>3</sup>			
Semillas de césped	kg			
Fertilizantes fosforados	kg			
Malla naranja de protección	m			
<b>Subtotal</b>				

	<b>TOTAL</b>	
--	--------------	--

**Tabla de presupuesto:** Cantidad, precio unitario y total.

## 5. NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL

La Contratista deberá desarrollar un Código de Conducta que establezca una declaración formal de valores y reglas de integridad y enuncie normas mínimas que la misma estará comprometida a cumplir y hacer cumplir por todos sus empleados, incluidos los subcontratistas y los trabajadores por jornal.

En consecuencia la Contratista deberá elaborar y presentar al Comitente para su aprobación, un Código con las Normas de Conducta que deberán ser observadas integralmente por su personal durante todo el transcurso de la obra.

Dichas Normas deben incluir aspectos relacionados al consumo de alcohol, drogas, respeto a las personas, equidad de género, formas básicas de comportamiento seguro, uso de elementos de protección personal, cumplimiento de protocolo sanitario Covid-19, entre otros.

Las Normas de Conducta que se formulen, deben abordar como mínimo las siguientes cuestiones:

1. Cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos vigentes y aplicables de la jurisdicción
2. El cumplimiento de los requisitos de salud y seguridad aplicables para proteger a la comunidad local (incluyendo los grupos vulnerables y desfavorecidos), el personal del Contratante, el personal de la Contratista (incluyendo el uso de los elementos de protección personal necesarios), la prevención de enfermedades (Covid, Dengue, HIV, etc.) y de accidentes evitables. También se debe establecer la obligación de informar sobre condiciones o prácticas que representan un peligro para la seguridad o amenazan el medio ambiente.
3. Control sobre el eventual uso y consumo de sustancias y bebidas ilegales en obra
4. La **No Discriminación** al tratar a la comunidad local (incluyendo grupos vulnerables y desfavorecidos), al personal del Contratante, y al personal de la Contratista (por ejemplo, en base a la situación familiar, etnia, raza, género, religión, idioma, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad (física o mental), orientación sexual, identidad de género, convicción política o estado de salud, cívico o social)
5. Interacciones con los miembros de la(s) comunidad(es) local(es) y de cualquier persona que pueda percibirse como afectada, debiendo asegurarse que siempre se transmita una actitud de respeto, incluyendo de su cultura y tradiciones)

6. El acoso sexual (por ejemplo, para prohibir el uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia las mujeres y/o los menores, que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, humillante o culturalmente inapropiado)
7. Violencia, incluida la violencia sexual y / o de género (por ejemplo, actos que infligen daño o sufrimiento físico, mental o sexual, amenazas de tales actos, coacción y privación de libertad)
8. Explotación, incluida la explotación y el abuso sexuales (por ejemplo, la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluidos favores sexuales u otras formas de comportamiento humillante, degradante, de explotación o abuso de poder.
9. La protección de los niños (incluidas las prohibiciones contra la actividad sexual o el abuso, o comportamiento inaceptable con los niños, limitando las interacciones con los menores y garantizando su seguridad en las zonas del proyecto)
10. Requisitos de saneamiento (por ejemplo, para asegurar que los trabajadores utilicen las instalaciones sanitarias especificadas proporcionadas por su Contratante y no las áreas abiertas).
11. Evitar los conflictos de intereses (tales como beneficios, contratos o empleo, o cualquier tipo de trato o favores preferenciales, no se proporcionan a ninguna persona con quien haya una conexión financiera, familiar o personal)
12. Respetar las instrucciones de trabajo razonables (incluyendo las normas ambientales y sociales)
13. Protección y uso adecuado de la propiedad (por ejemplo, para prohibir el robo, descuido o desperdicio)
14. Obligación de denunciar violaciones de las Normas
15. Asegurar que no se generen represalias contra los trabajadores que denuncien violaciones a las Normas.

La Contratista deberá capacitar a todo el personal afectado para el correcto cumplimiento del Código de Conducta establecido, para lo cual las Normas de Conducta deben ser escritas en lenguaje sencillo, y firmadas por cada trabajador para indicar que:

- recibió una copia de las Normas
- se le explicaron las Normas;
- reconoció que la adhesión a esta Norma de Conducta es una condición de empleo; y
- entiende que las violaciones de las Normas pueden resultar en consecuencias graves, hasta el despido, inclusive, o remisión a las autoridades legales.

Se desplegará una copia de las Normas en un lugar fácilmente accesible para la comunidad y las personas afectadas por el proyecto.

## **6. PROGRAMA DE SEGURIDAD**

El Contratista deberá elaborar un programa de seguridad (acorde a las Resoluciones SRT 51/97, 35/98 o 319/99, según corresponda) que contenga su alcance, una memoria descriptiva de la obra detallando sus etapas, un cronograma de trabajo, un plan de capacitación acorde a lo mencionado

anteriormente y el tipo de equipos afectados a la obra. En el mismo, se detallarán los riesgos generales y específicos de las tareas a realizar según la etapa de obra, como así también se indicarán las medidas de seguridad para controlar los riesgos detallados.

El programa deberá estar aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) contratada y firmado por el responsable de la obra, el responsable de Seguridad e higiene y un representante de la Empresa Contratista. El documento deberá respetar los lineamientos establecidos por la Ley N°19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario N°911/96 y todos sus decretos y resoluciones modificatorias. El mencionado programa deberá estar en copia física en el obrador junto con la documentación solicitada antes del inicio de la obra y la documentación mensual.

Por otro lado, la Empresa Contratista estará obligada a proporcionar a cada trabajador, sin costo alguno para éste, los equipos y elementos de protección personal (EPP), incluyendo los elementos vinculados a la prevención del COVID-19 (barbijo o tapabocas y kit de desinfección personal), en cantidad y calidad acordes con los riesgos existentes de acuerdo a las tareas que realice. Además, deberá llevar un registro y control de su entrega, como lo indica la Resolución SRT 299/11.

El Contratista deberá identificar las interferencias y los riesgos asociados a las obras: líneas eléctricas aéreas y/o subterráneas, interferencias con el tránsito, interferencias con otros servicios públicos, para lo cual deberá implementar todas las medidas preventivas y de control correspondientes que garanticen la seguridad de los trabajadores. En caso de ser inevitable la afectación de alguna red de servicio público, se deberá contar con el respectivo permiso y asesoría de cada Empresa proveedora del servicio a interferir, y la desconexión y reinstalación se realizará también en coordinación con dicha empresa.

Asimismo, el Contratista deberá tomar las medidas que garanticen la total seguridad de los trabajadores. Cuando los trabajos impliquen un alto riesgo (gasoducto de alta presión, líneas de alta y media tensión aérea, etc.) será obligatoria la inspección en forma directa por parte del responsable



de la tarea y del responsable de Higiene y Seguridad Laboral de la Empresa Contratista.

En caso de existir riesgo de daños a terceros por: caída de objetos fuera del predio de obra, acceso de terceros a las obras, etc., el Contratista deberá implementar las medidas de prevención y control correspondientes. Cabe mencionar, que el Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan dentro y fuera de la obra, en el transcurso de la misma, y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Ya sea personal suyo, de las subcontratistas o terceros.

Con respecto a la higiene, el Contratista deberá adoptar medidas a fin de evitar la proliferación de plagas y vectores. En tal sentido, se deberá evitar la acumulación de agua estancada mediante deschatarrización y controlar el crecimiento de malezas. Asimismo, queda totalmente prohibida la presencia y alojamiento de animales domésticos en el obrador.

Por otra parte, el Responsable en Seguridad e Higiene deberá elaborar mensualmente un informe detallando los avances de la obra, tipo de tareas realizadas, posibles riesgos, medidas preventivas para su mitigación, ocurrencias o no de accidentes con la descripción de suceso y la cantidad, medidas de prevención de COVID-19, registro de capacitaciones, registro fotográfico y todo aquello que compruebe la debida implementación del programa.

Por otro lado, y debido a la pandemia que estamos atravesando se deberá incorporar al programa el protocolo sanitario producto del COVID-19, donde se establecen todas las medidas preventivas que se implementarán para asegurar la salud de los trabajadores y garantizar la continuidad de la obra. Asimismo, se deberá entregar el protocolo a la Inspección para su aprobación. Por otra parte, se deberá actualizar el mismo de acuerdo a las comunicaciones que realicen el Ministerio de Salud y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en cuanto a nuevos síntomas y nuevas medidas a implementar.

Cuando se realicen trabajos en altura, en espacios confinados, de excavación (profundidad mayor a 1,20 metros), con equipos de izaje, etc. Se deberá cumplir con la Norma de Seguridad General -

SGHSMA 001/19 de la LSM. En donde se realizarán los Análisis Seguros de Trabajo (AST) informando la descripción de las tareas, los riesgos asociados a la misma, las medidas preventivas a tomar, nómina del personal, capacitación acorde a la tarea, los elementos de protección personal y otros equipos a utilizar de acuerdo a la tarea a realizar. El mismo debe ser firmado por el responsable de la tarea y el responsable de seguridad e higiene. En adición a esto, en tareas en las que se utilicen equipos de izaje, se confeccionará un check list para verificar el estado de los mismos y de sus elementos auxiliares. Por otra parte, para movimientos mediante grúa se deberán aplicar planes de izaje por esquema de maniobra.

En el caso que se ejecuten trabajos en caliente, se deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento seguro de trabajo para efectuar trabajos en caliente - PSTSGHSMA 04/2020 de la LSM. La misma establece que la Contratista deberá seleccionar una zona de trabajo en donde tendrán que tener en cuenta un radio mayor o igual a 15 metros libre de materiales combustibles e inflamables desde el punto donde se va a realizar la tarea. Además, en el lugar de trabajo deberán disponer de extintores adecuados al riesgo de la tarea y el personal deberá estar capacitado sobre el uso de los mismos. En el caso que la tarea se realice en áreas no permitidas, como ser: sectores próximos a recintos de residuos peligrosos, zonas de tanques de combustibles, en espacios confinados, etc., deberán elaborar un permiso de trabajo verificado por el personal de seguridad e higiene, para luego ser comunicado y aprobado por la Supervisión y de ser necesario por el personal de la LSM, si así lo requiere. Asimismo, todo el personal deberá contar con los EPP correspondientes y con las capacitaciones de acuerdo a las tareas que van a desarrollar. Durante la tarea el supervisor del grupo de trabajo deberá inspeccionar permanentemente las condiciones de seguridad, verificará que se cumplan y en caso de no cumplirse podrá detener la ejecución de las tareas. En cuanto al personal de seguridad e higiene, serán los responsables de auditar el lugar de trabajo, verificar que los EPP sean los adecuados para la tarea, detener los trabajos en caso que existan anomalías y verificar si las condiciones de seguridad establecidas en los permisos se cumplen. Una vez finalizada la tarea el supervisor de trabajo deberá constatar que no haya quedado

material caliente con el fin de descartar posibles focos de incendio y le comunicará al personal de seguridad e higiene para que realice la evaluación del lugar y cierre del permiso.

En el caso de la soldadura aluminotérmica, se deben tomar recaudos particulares con el material explosivo. El mismo debe acopiarse en un recinto cerrado, aislado y con acceso restringido, el cual tiene que contar con suelo impermeable, carecer de instalación eléctrica (o en caso de que se la requiera, debe ser antiexplosiva), contar con ventilación natural, estar protegida por tejido arrestallamas y contar con cartelería identificatoria de “peligro explosivos”.

De realizarse tareas en espacios confinados, se deberá cumplir con la Resolución SRT N°953/2010, la Norma IRAM 3625 y el procedimiento general de trabajo en espacios confinados - PTS-SGHSMA 03-2020 de la LSM. Los cuales establecen que antes de ingresar a un espacio confinado, se debe tener en cuenta los riesgos que se presentan dentro y fuera del mismo. Además, el responsable del grupo de trabajo deberá realizar un permiso de trabajo y firmarlo, así como también el responsable de seguridad e higiene deberá verificarlo y firmarlo. Antes de la tarea, se vallará el perímetro del espacio confinado y se realizará una medición de la atmósfera antes y durante la realización de la tarea. El ingreso no será permitido si el lector de explosividad detecta alguna lectura positiva, si el oxígeno es inferior a 19,5% o superior a 25,5% y si la medición de concentración del contaminante es igual o mayor al 50% de su concentración máxima permitida. En cuanto a los EPP y al equipamiento deben ser proporcionados y seleccionados en base a los peligros encontrados. Deberán estar indicados en el permiso de trabajo y el responsable corroborará que tanto los EPP como el equipamiento sean utilizados de manera adecuada. Las Herramientas eléctricas y la iluminación debe ser de bajo voltaje preferentemente, funcionar a batería o con circuito de descarga a tierra para eliminar el riesgo de descarga eléctrica. Para este trabajo se deberá designar a un vigía, el mismo debe estar comunicado con el personal que va a realizar la tarea y con el coordinador de emergencia. También deberá permanecer en el sitio hasta que finalice la tarea, evitar que el personal no autorizado entre al espacio de trabajo, detectar condiciones que violen los requisitos del permiso, no se puedan desempeñar en forma segura y eficaz las tareas requeridas, etc.

Por otro lado, el coordinador de emergencia, el cual debe ser designado en el permiso de trabajo, se encargará del procedimiento de evacuación en el caso que se requiera. Cabe destacar que todo el personal asignado a la tarea será capacitado y entrenado para desempeñar correctamente y de manera segura su trabajo. El responsable del grupo y el vigía deberán estar capacitados en el uso adecuado de monitoreo atmosférico y la interpretación de sus resultados.

De efectuarse trabajos en puentes sobre cursos de agua (lagunas, arroyos, canales, etc.), se deberá cumplir con el procedimiento seguro de trabajo sobre puentes ferroviarios que crucen ríos y espejos de agua y en emergencia en caso de caída hombre al agua - PSTSGHSMA 002/19 de la LSM. La cual establece que, en los trabajos con riesgo de caída de hombre al agua, se proveerán los elementos de seguridad náuticos correspondientes. Todas las personas afectadas a la tarea contarán con chaleco salvavidas para adultos aprobado por la Prefectura Naval Argentina. Adicionalmente, las cuadrillas que lleven a cabo tareas en puentes sobre el agua contarán con por lo menos 2 aros salvavidas con cabos de 50 metros de longitud y en caso de ser más de una, cada una de ellas deberá contar con 1 aro salvavidas adicional. También, se contará con una guindola/luz flotante para ser utilizada ante la caída de hombre al agua y se deberán utilizar los siguientes EPP: arnés de seguridad y amarres de sujeción, calzado y casco de seguridad, ropa de trabajo y elementos de protección personal acorde a la tarea a realizar. El responsable de la tarea va a ser quien ubique todos los elementos de seguridad náuticos por si llega a ocurrir una emergencia. Asimismo, deberá asignar roles de emergencia, una persona que lleve el aro salvavidas circular el cual deberá estar en dirección a la corriente para que pueda arrojarlo en caso de caída de un trabajador. Además, deberá verificar las condiciones de trabajo y estar comunicado por si ocurre algún acontecimiento. En el caso de caída hombre al agua se deberá priorizar la asistencia al accidentado. Seguidamente, avisarle a la cuadrilla, no arrojarse al agua e informar lo sucedido al supervisor de la cuadrilla quién será el encargado de comunicarse con los bomberos de la zona, dará aviso a su superior inmediato, al servicio médico, brindará asistencia y colaborará con el servicio de emergencia.

De realizar trabajos en altura, se deberá cumplir con las Normas IRAM 3622/1, 3622/2, 3605, 3626

y el Procedimiento Seguro de Trabajo General - PSTSGHSMA 001-19 de la LSM. Las cuales indican que, cuando se realizan trabajos en altura los capataces en conjunto con el responsable de seguridad e higiene deberán verificar que estén en condiciones y tener en cuenta antes de realizar las tareas: los anclajes, anclajes temporarios, arneses, dispositivo absorbedor de energía, andamios, cabo de amarre y línea de vida. Además, deberán elaborar un check list que indique: las condiciones generales del trabajo, inspección de las escaleras, andamios, plataformas y estado de los arneses de seguridad. En caso que algo de lo mencionado no esté en condiciones, se debe suspender la tarea. Por otro lado, se deberán realizar las capacitaciones correspondientes, tales como: armado y características de los andamios, uso de escaleras móviles, sistema de sujeción y posicionamiento, detención de caídas, uso de arnés, uso de EPP, ascenso y descenso de escaleras, etc. También, se realizará el AST correspondiente.

Según lo establecido en la NTVO N°13 - de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte – “Apilado de durmientes”. La Contratista deberá ubicar el acopio de durmientes en una zona en donde preferentemente el terreno sea seco y alto, para evitar que el agua de lluvia no quede estancada. Además, el terreno deberá ser nivelado y limpiado antes de comenzar a acopiarlos. La ubicación de las pilas de durmientes deberá estar a una distancia no menor a 5 metros de la vía o alambrados existentes. Entre las pilas deberá quedar un espacio libre de vegetación mayor a 3 metros, para la circulación de los operarios. La altura máxima de los acopios no debe superar los 1,8/2 metros y el sector de acopio debe contar con alambrado perimetral en el caso que se acopien en distintos sectores fuera del obrador. En cuanto a la seguridad, los 3 principales aspectos a tener en cuenta son: Visibilidad, Limpieza e Incendio. El objetivo de la visibilidad será que el personal pueda visualizar a distancia y tener el control de la zona de acopio para impedir robos o incendios. En lo que respecta a la limpieza, se mantendrá al menos 1 metro sin pasto alrededor de los durmientes para minimizar el peligro de incendio. Acerca de la prevención de incendios en la zona de acopio de durmientes, se le solicitará a la Contratista realizar un estudio de carga de fuego para determinar la cantidad de extintores que debe tener el sector, para luego tomar las medidas de

mitigación correspondientes. Asimismo, será responsabilidad de la Contratista todo daño que sufran los durmientes como incendio, deformaciones por incorrecto acopio, etc.

Con respecto a la iluminación, este proyecto se llevará a cabo parcialmente en jornada nocturna, por lo que se deberá proporcionar una potencia lumínica suficiente acorde a dicha necesidad. En caso de considerarla insuficiente, la supervisión y/o el personal del Ministerio de Transporte podrán solicitar la adición de más luminarias.

En cuanto a los tableros de obra, deberán contar con llave termomagnética, disyuntor y puesta a tierra, según la normativa vigente. Asimismo, todos los tomacorrientes exteriores y tableros deberán ser de un grado de IP64 o superior. Además, la Contratista deberá realizar la medición de puesta a tierra según lo establecido en la Resolución SRT N°900/2015.

Por último, la Contratista deberá elaborar un plan de emergencias/evacuación el cual contendrá: el objetivo del mismo, las características de la obra, el alcance, las posibles causas de evacuación, los roles establecidos (director de emergencia, jefe técnico, jefe de seguridad, líder de evacuación por sectores, equipo de lucha contra incendios, roles suplentes, etc.) y la función que cumple cada uno, los teléfonos de emergencia (policía, bomberos, etc.), medios de escape, punto de encuentro y planos de evacuación. Además, se deberá realizar la capacitación correspondiente a todo el personal de la obra y deberán realizar al menos un simulacro al año. El responsable de seguridad e higiene será el encargado de elaborarlo y firmarlo para ser enviado a la Supervisión.

## **7. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR**

### **7.1. Documentación ambiental**

#### **7.1.1. Permisos ambientales**

La Contratista deberá presentar todos los permisos ambientales, permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos y autorizaciones que se requieran para llevar adelante la obra, previo análisis de la normativa ambiental vigente. Se pueden enumerar los siguientes permisos:

- Permiso para cierres de calles, desvíos del tránsito o construcción de vías de acceso.
- Permiso de uso temporario de la vía férrea.
- Permiso de disposición de materiales.
- Permiso de vuelco de efluentes.
- Inscripción como generador eventual de residuos peligrosos.
- Permiso para el transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- Permiso para la disposición de residuos peligrosos.
- Permiso de localización de obradores.
- Permiso de explotación de pozos.
- Permiso para la conexión del agua de red.
- Permiso para la conexión a cloaca.
- Permiso para la conexión eléctrica.
- Permiso para cierre temporal de la red vial.
- Permiso de poda y/o extracción de árboles en caso de ser necesario.
- Documentación que acredite la utilización de canteras habilitadas para la provisión de balasto y áridos en general.
- Documentación que acredite el origen y trazabilidad de los durmientes de madera según normas vigentes.
- Cualquier otro permiso solicitado por el Comitente.

## **7.2. Documentación de Higiene y Seguridad de Inicio de Obra**

Previo al inicio de obra, la Empresa Contratista deberá presentar la documentación que se detalla a continuación. La documentación deberá presentarse en 1 (un) CD adjunto mediante Nota firmada,

en el domicilio "Av. Paseo Colón 315 6° piso, Capital Federal, C. P. C1067ABO" en la Mesa de Entradas del Ministerio de Transporte. El plazo para presentar dicha documentación es de hasta 5 días hábiles antes de la fecha de la firma del contrato.

#### *7.2.1. Requisitos generales en materia de seguros*

- Seguro de Accidentes Personales para el Personal de la Contratista (AP) (ver Sección VIII, Condiciones Particulares del contrato, subcláusula 19.2.5) .
- Póliza del Seguro de Vida Obligatorio (SVO).
- Póliza de Aseguradora de Riesgo del Trabajo (ART).
- Seguro ambiental obligatorio de incidencia colectiva.

Las Pólizas de Seguro deberán tener la siguiente cláusula: La póliza adquirida por el Contratista no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOFSE (CUIT 30710681771) y MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), con una antelación no menor a quince (15) días corridos.

Las pólizas deben incluir cláusula de NO REPETICIÓN contra los asegurados/beneficiarios: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios.

#### *6.2.2. Requisitos para la empresa Contratista*

- Programa de Seguridad Res. SRT 35/98 Aprobado por ART incluyendo protocolo sanitario COVID-19 y Normas Internas N°16 y 21 de la Línea San Martín.

NOTA: El Protocolo COVID-19 antes de incluirlo al Programa de Seguridad, deberá ser presentado al Comitente para que él mismo lo apruebe.

- Aviso de Inicio de Obra vigente.



- Nómina del Personal que ingresará a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L., puesto de trabajo y fecha de ingreso a obra.
- DNI y CUIL del personal.
- Alta Temprana firmada por el empleado.
- Exámenes médicos (en caso de trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, conductores de automotores, grúas y autoelevadores.)
- Constancia de capacitación del personal en riesgos generales de obra, normas internas N°16 y 21 de la Línea San Martín y medidas de prevención de COVID-19.
- Constancia de entrega de EPP (Res. SRT 299/11), incluyendo elementos para la protección de COVID-19.
- Certificado de cobertura de ART y SVO, con nómina y cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios.
- Copia de matrícula del Licenciado en Seguridad e Higiene y comprobante de pago. En el caso que el profesional sea independiente, presentar Seguro de Accidentes Personales con cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y pago del mismo.
- Copia de matrícula del Técnico en Higiene y Seguridad que permanecerá fijo en obra y comprobante de pago. En el caso que el profesional sea independiente, presentar Seguro de Accidentes Personales con cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE

(CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y pago del mismo.

- Último formulario 931, presentación y pago.

#### 6.2.3. *Requisitos en el caso de poseer subcontratistas*

Programa de Seguridad Res. SRT 51/97 Aprobado por ART incluyendo protocolo sanitario COVID-19 y Normas Internas N°16 y 21 de la Línea San Martín.

- Aviso de Inicio de Obra vigente.
- Nómina del Personal que ingresará a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L., puesto de trabajo y fecha de ingreso a obra.
- DNI y CUIL del personal.
- Alta Temprana firmada por el empleado.
- Exámenes médicos (En caso de trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, conductores de automotores, grúas y autoelevadores).
- Constancia de capacitación del personal en riesgos generales de obra, normas internas N°16 y 21 de la Línea San Martín y medidas de prevención de COVID-19.
- Constancia de entrega de EPP (Res. SRT 299/11), incluyendo elementos para la protección de COVID-19.
- Certificado de cobertura de ART y SVO, con nómina y cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios.
- Último formulario 931, presentación y pago.

#### 6.2.4. *Requisitos en el caso de poseer personal independiente*

Nómina del Personal que ingresará a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L., puesto de trabajo y fecha de ingreso a obra.

- DNI y CUIL del personal.
- Constancia de AFIP y comprobante de pago.
- Exámenes médicos (En caso de trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, conductores de automotores, grúas y autoelevadores).
- Constancia de capacitación del personal en riesgos generales de obra, normas internas N°16 y 21 de la Línea San Martín y medidas de prevención de COVID-19.
- Constancia de entrega de EPP (Res. SRT 299/11), incluyendo elementos para la protección de COVID-19.
- Póliza de Accidentes Personales (AP) con cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y pago del mismo. Este seguro debe tener una suma asegurada por persona de pesos cinco millones (\$5.000.000) como mínimo, para amparar de muerte y/o incapacidad total y/o parcial. Y pesos quinientos mil (\$500.000) como mínimo por gastos médicos/asistenciales por persona.
- Presentación de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de acuerdo a la tarea a desarrollar, firmado por el personal independiente y el profesional de Seguridad e Higiene.

#### 6.2.5. *Requisitos para utilización de maquinaria y/o vehículos*

Nómina de Maquinarias y/o Vehículos que ingresarán a la obra con Dominio, marca y descripción.

- Póliza y comprobante de pago del seguro de las maquinarias y/o vehículos mencionados en la nómina de ingreso a obra. Además, la póliza deberá contener la cláusula de NO repetición a favor de: SOFSE (CUIT 30710681771), ADIFSE (CUIT 30710695993), MINISTERIO DE

TRANSPORTE (CUIT 30715127209), FASE (CUIT 30715255703), ESTADO NACIONAL; y/o sus accionistas y/o sus directores y/o empleados y/o funcionarios, y pago del mismo.

- Certificados de buen funcionamiento de toda la maquinaria mencionada en la nómina. (EJ: Cargadoras, Retroexcavadoras, Grúas, etc.) con una duración de un año.
- Certificado de correcta Instalación Y/O Funcionamiento: Equipos de levantamiento de carga, equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas, etc. (Duración 1 año)
- Certificados de verificación técnica vehicular (VTV y/o VTC): Todos los vehículos afectados a las tareas (Camiones, Camionetas, etc.). (Duración 1 año).

#### 6.2.6. *Requisitos para choferes*

Nómina del/ los chofer/es que ingresará/n a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L y fecha de ingreso a la obra.

- Constancia de capacitación sobre maquinaria vial (Duración 1 año).
- Alta temprana firmada por empleado, DNI, CUIL, exámenes médicos y psicológicos exigidos por la Línea San Martín, licencia de conducir con la categoría adecuada, carnet de conductor emitido por la autoridad competente correspondiente, constancia de entrega de EPP y capacitación general de obra, normas internas N°16 y 21 de la Línea San Martín y medidas de prevención de COVID-19.

#### 6.2.7. *En caso de realizar trabajos en altura*

Presentar constancia de capacitación de trabajos en altura.

- Aptos médicos del personal que desarrollará tareas en altura de acuerdo a los estudios solicitados por la Línea San Martín.
- Presentar certificado o check list de verificación del estado de los elementos utilizados para los trabajos en altura, firmado por responsable de Seguridad e Higiene. Ejemplos: arnés, colas de amarre, líneas de vida, etc. La planilla debe ser individual por elemento (Duración 1 año).

### 7.3. Documentación Mensual de Higiene y Seguridad

La empresa contratista, la/s empresa/s subcontratista/s y el personal independiente (en caso de que los hubiere) deberán presentar mensualmente la documentación que se detallará a continuación. La documentación mensual deberá entregarse en 1(un) CD, mediante una nota de pedido a la Supervisión en obra.

#### 7.3.1. *Requisitos de documentación (contratista y subcontratistas)*

Nómina del Personal que ingresará a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L, puesto de trabajo y fecha de ingreso a la obra.

- Altas y Bajas Tempranas Actualizadas y firmadas por el empleado, si las hubiese. En el caso que haya nuevas altas presentar: DNI, CUIL, exámenes médicos (en caso de trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, conductores de automotores, grúas y autoelevadores.), constancia de entrega de EPP, capacitaciones generales, capacitaciones internas de la LSM 16 y 21 y medidas de prevención de COVID-19.
- Último Formulario 931, presentación y pago.
- Seguro de vida colectivo que incluya la nómina del personal, con cláusulas de NO repetición (con los mismos beneficiarios indicados en la documentación de inicio de obra).
- Seguro de ART que incluya la nómina del personal, con cláusulas de No repetición (con los mismos beneficiarios indicados en la documentación de inicio de obra).
- Pagos mensuales de las pólizas presentadas al inicio de obra (Libre deuda) y renovaciones actualizadas de contratos de dichas pólizas.

#### 7.3.2. *Requisitos de documentación del personal independiente*

Nómina del Personal que ingresará a la obra con nombre completo y apellido, C.U.I.L y fecha de ingreso a obra.

- Constancia de AFIP y comprobante de pago.

- Seguro de Accidentes personales con nómina, cláusula de No repetición (con los mismos beneficiarios indicados en la documentación de inicio de obra) y pago del mismo.
- Si hubiese un nuevo ingreso, además de lo detallado en los puntos anteriores, se deberá presentar: DNI, CUIL, exámenes médicos (en caso de trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, conductores de automotores, grúas y autoelevadores.), constancia de EPP, capacitaciones generales de obra, capacitaciones internas de la LSM 16 y 21 y medidas de prevención de COVID-19.

### 7.3.3. *Requisitos de maquinaria vial y/o vehículos*

Nómina de Maquinaria y/o Vehículo que ingresará a la obra con dominio, marca y descripción.

- Póliza y pago del seguro de la maquinaria mencionada en la nómina de ingreso a obra.
- En caso de presentar una maquinaria o vehículo nuevo, deberán presentar toda la documentación solicitada de los requisitos de maquinaria vial y/o vehículos de la documentación de inicio de obra.

### 7.4. **Verificación del cumplimiento de requisitos establecidos de la Resolución SRT N°231/96**

Una vez presentada y aprobada la documentación que habilite a la posterior firma del contrato, el Contratante procederá a realizar una visita a la obra en la cual se verificará si la misma cumple con los requisitos mencionados en la Resolución SRT N° 231/96:

“ARTICULO 1°.- (REGLAMENTARIO DEL ARTÍCULO 9, CAPÍTULO 1 DEL DECRETO REGLAMENTARIO N° 911/1996)

Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en construcción desde el comienzo de la misma, serán las siguientes:

- a) Instalación de baños y vestuarios adecuados.
- b) Provisión de agua potable.

- c) Construcción de la infraestructura de campamento (en caso de ser necesario).
- d) Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario).
- e) Entrega de todos los elementos de protección personal para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con la excepción de la ropa de trabajo.
- f) Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del legajo técnico.
- g) Elaboración de un programa de capacitación de Higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.
- h) Ejecución de las medidas preventivas de protección de caída de personas o de derrumbes, tales como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, subamurado o tablestacado, según corresponda.
- i) Disponer de disyuntores eléctricos o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.
- j) Instalación de un extinguidor de polvo químico triclase ABC, cuya capacidad sea DIEZ KILOGRAMOS (10 kg).
- k) Protección de los accionamientos y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.

Luego, y a medida que se ejecutan las etapas de obra, se deberá cumplir con lo que establece el Decreto N° 911/1996, y en especial se cumplirán los siguientes plazos:

A los siete (7) días:

- l) Entrega de la ropa de trabajo.

A los quince (15) días:

- m) Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.
- n) Instalar carteles de seguridad en obra.
- o) Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.

p) Completar la protección de incendio.

q) Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos.”

Luego de haber verificado que se cumplan cada uno de los ítems “a” a “k”, se dará conformidad para que la obra comience. Pasado los días correspondientes se corroborará si se cumplieron con los ítems del “i” al “q”.

De no cumplir con los ítems del “i” al “q”, se emitirá una Orden de Servicio (OS) solicitando el cumplimiento de los mismos en un plazo de 24hs.

#### 6.5. Verificación del cumplimiento de Protocolo COVID-19

Al igual que en el ítem anterior, una vez presentada y aprobada la documentación y posterior firma del contrato. Se procederá a realizar una visita a la obra en donde se verificará el cumplimiento del Protocolo COVID-19 presentado en la documentación de inicio de obra y aprobado por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART) y por el Comitente.

De no cumplir con lo mencionado en el protocolo presentado, se emitirá una Orden de Servicio (OS) solicitando el cumplimiento del mismo en un plazo de 24 hs.

### 8. ESTUDIO DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá elaborar un estudio complementario de Ruidos y Vibraciones a lo largo de la traza para determinar la variación en los niveles de ruidos y vibraciones por la implementación del proyecto. Se indican a continuación los contenidos mínimos del informe y la metodología a implementar. El Comitente podrá solicitar cambios en la metodología, puntos de muestreo y contenido del informe según las necesidades del proyecto sin que esto signifique costos adicionales a los presupuestados oportunamente. Para la ejecución del presente estudio la Contratista deberá designar a un profesional ambiental inscripto en el Registro de Consultoras y Profesionales en Auditorias y Estudios Ambientales del Registro de Evaluación Ambiental (RAC)



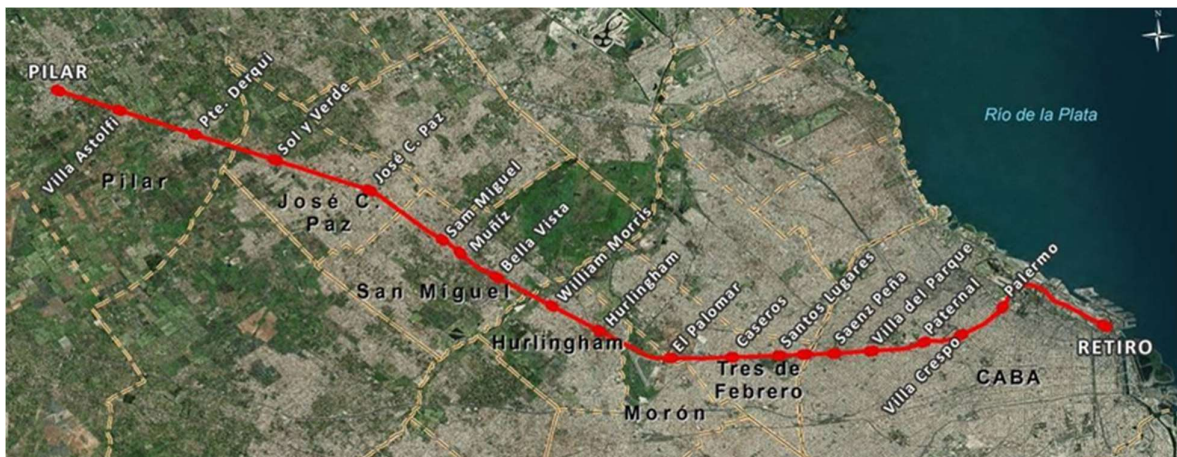
de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires (APrA) y en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para llevar adelante los estudios.

### 8.1. Objetivo

El objetivo del estudio es comparar con el estudio de ruidos y vibraciones de la línea de base para los niveles de ruido y vibraciones en puntos específicos de la traza de la vía ferroviaria para situaciones con paso de formación y sin paso. Los resultados de este estudio deberán permitir la cuantificación de las mejoras en los niveles de ruido y vibraciones en la etapa de operación.

### 8.2. Área de Estudio

El área de estudio abarca toda la traza del Ferrocarril San Martín desde la Estación Retiro hasta la Estación Pilar, de aproximadamente 57 km, que comprende la zona de vía, los cuadros de estación y otras áreas operativas ferroviarias.



Mapa 1. Área de estudio.

### 8.3. Metodología

Las mediciones se deberán realizar con y sin la circulación de las formaciones y en horario diurno y nocturno. Los equipos a utilizar deberán estar homologados y contar con el certificado de calibración vigente. Se deberá determinar la metodología y el procedimiento a seguir. Se deberán

incluir mínimamente la ubicación geográfica de los puntos de medición, el cálculo de la media, la desviación estándar, el nivel sonoro continuo equivalente y el histograma de distribución de frecuencias de los niveles de ruido, para conocer el rango de valores de los niveles de ruido medido en dB (A) y el nivel máximo en dB (A). A su vez, se deberán verificar las condiciones del ensayo previo a la realización de las mediciones para garantizar que el procedimiento de medición sea el adecuado. En este sentido, se deberán incluir las condiciones climáticas registradas durante las mediciones tales como temperatura, presión atmosférica, humedad relativa y velocidad del viento, entre otros, con el objetivo de evaluar que se encuentran dentro de los límites indicados para el procedimiento establecido y el rango operativo de los equipos.

Para la realización del estudio se deberá tener en cuenta las siguientes leyes y normas:

- Ley 1.540/04 y su Decreto reglamentario 740/07.
- IRAM 4113-1 “Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación”.
- IRAM 4113-2 “Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de niveles de ruido ambiental”.
- IRAM 4062 “Ruidos molestos al vecindario. Método de medición y calificación”.
- IRAM 4077-1 “Vibraciones mecánicas y choques. Vibraciones de edificio. Parte 1: Guía para la medición de vibraciones y evaluación de sus efectos sobre los edificios”.
- IRAM 4077-2 “Vibraciones mecánicas y choques. Vibraciones de edificios. Parte 2: Valores orientativos de vibraciones propagadas a través del terreno que puedan producir deterioros de revestimientos”.
- IRAM 4078-1 “Acústica. Guía para la evaluación de la exposición humana a vibraciones del cuerpo entero. Especificaciones generales”.
- IRAM 4078-2 “Acústica. Guía para la evaluación de la exposición humana a vibraciones del

cuerpo entero. Parte 2: Estimación de la exposición humana a vibraciones continuas e inducidas por choques en edificios”.

A continuación, se listan la cantidad de puntos a medir y su ubicación en la siguiente tabla. Estos últimos son de referencia pudiendo proponerse una metodología superadora, la cual deberá ser previamente aprobada por el equipo ambiental de la DGPYPSE.

<b>PUNTO DE MEDICIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Punto intermedio entre estaciones Retiro y Palermo, más cercano a Estación Retiro
2	Punto intermedio entre estaciones Retiro y Palermo, más cercano a Estación Palermo
3	Punto intermedio entre estaciones Palermo y Villa Crespo
4	Punto intermedio entre estaciones Villa Crespo y La Paternal
5	Punto intermedio entre estaciones La Paternal y Villa del Parque
6	Punto intermedio entre estaciones Villa del Parque y Devoto
7	Punto intermedio entre estaciones Devoto y Sáenz Peña
8	Punto intermedio entre estaciones Sáenz Peña y Santos Lugares
8	Punto intermedio entre estaciones Santos Lugares y Caseros
9	Punto intermedio entre estaciones Caseros y El Palomar
10	Punto intermedio entre estaciones El Palomar y Hurlingham
11	Punto intermedio entre estaciones Hurlingham y William Morris
12	Punto intermedio entre estaciones William Morris y Bella Vista
13	Punto intermedio entre estaciones Bella Vista y Muñiz
14	Punto intermedio entre estaciones Muñiz y San Miguel
15	Punto intermedio entre estaciones San Miguel y José C. Paz, , más cercano a la Estación San Miguel

16	Punto intermedio entre estaciones San Miguel y José C. Paz, más cercano a la Estación José C. Paz
17	Punto intermedio entre estaciones José C. Paz y Sol y Verde, más cercano a la Estación José C. Paz
18	Punto intermedio entre estaciones José C. Paz y Sol y Verde, más cercano a la Estación Sol y Verde
19	Punto intermedio entre estaciones Sol y Verde y Presidente Derqui, más cercano a la Estación Sol y Verde
20	Punto intermedio entre estaciones Sol y Verde y Presidente Derqui, más cercano a la Estación Derqui
21	Punto intermedio entre estaciones Presidente Derqui y Villa Astolfi, más cercano a la Estación Derqui
22	Punto intermedio entre estaciones Presidente Derqui y Villa Astolfi, más cercano a la Estación Villa Astolfi
23	Punto intermedio entre estaciones Villa Astolfi y Pilar

Tabla 1. Puntos de muestreo para la medición de ruidos y vibraciones.

#### 8.4. Materiales e instrumentos

Se deberá contar con sonómetro y calibrador, debidamente certificados, medidor y analizador portátil de vibraciones, dispositivo GPS portátil, cámara de fotos, etc.

#### 8.5. Contenido del estudio

##### 8.5.1. Capítulo 1. Introducción

Se deberán incluir los objetivos del estudio y describir los alcances del mismo. Asimismo, deberá listarse el equipo de profesionales que intervinieron en su elaboración y los datos de contacto.

##### 8.5.2. Capítulo 2. Descripción del área de estudio

Se deberá describir las características socio-ambientales del área de estudio.

#### 8.5.3. *Capítulo 3. Metodología e instrumental utilizado*

Se deberá detallar la metodología aplicada para la medición de los niveles de ruido y vibraciones y el instrumental utilizado. Se deberá contar con el certificado de calibración de los instrumentos de medición.

#### 8.5.4. *Capítulo 4. Resultados*

Se deberá presentar los resultados obtenidos para cada uno de los puntos de medición mediante la utilización de tablas y gráficos. Los puntos medidos deberán estar debidamente georeferenciados. Los resultados obtenidos se deberán comparar con los niveles guía de la normativa ambiental aplicable.

#### 8.5.5. *Capítulo 5. Conclusiones*

Se deberá realizar una conclusión de lo registrado en el estudio.

#### 8.5.6. *Capítulo 6. Bibliografía*

Se deberá incluir el listado de bibliografía que fue consultada para la realización del estudio.

### 9. **PRESUPUESTO DE LAS ACTIVIDADES**

El Contratista deberá considerar los precios de las siguientes actividades y subactividades incluidos en la siguiente lista:

9.1. Supervisión y asesorías técnicas al Contratista, incluyendo la supervisión ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS);

9.1.1 Elaboración e implementación del Plan de Gestión Ambiental;

9.1.2. Elaboración e implementación del Estudio de Pasivos Ambientales;

9.1.3. Elaboración e implementación del Plan de Paisajismo; y

9.1.4. Medición en operación de ruidos y vibraciones.

9.1.5. Elaboración e implementación del Código de Conducta

#### 9.1.6. Elaboración e implementación del Programa de Seguridad y Salud



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** TOMO V Requisitos medio ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) - BID  
4265/OC-AR PMFGSM-15-LPI-O-LPI 01/2022

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 70 pagina/s.