

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 1 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN

Licitación Pública	CVU I 48
Proyecto	Instalaciones lumínicas en rutas nacionales en los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano, Colonia, San José y Flores, Zona I
Contratante	CVU S.A.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 2 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

1 TABLA DE CONTENIDOS

Introducción

- Alcance y objetivos del PGA
- Datos de la empresa, obra, ubicación y comitente
- Política de sistema integrado de gestión
- Profesional responsable por la implementación del PGAS
- Definiciones y siglas

Descripción del proyecto

- Alcance y memoria descriptiva de la obra, métodos constructivos
- Descripción básica de particularidades a nivel ambiental y social en los sitios de obra

Normativa legal de referencia

Identificación de riesgos e impactos ambientales en la fase constructiva

Medidas de Mitigación

- Emisiones
- Vertidos
- Derrames
- Consumos
- Residuos
- Emisión sonora
- Uso del suelo
- Medio socioeconómico

Programas de gestión ambiental Implementación y operación

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 3 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

2 INTRODUCCIÓN

2.1 ALCANCE Y OBJETIVOS DEL PGA

El presente Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente a la Construcción de las Obras de Instalaciones lumínicas en rutas nacionales en los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano, Colonia, San José y Flores, Zona I”.

El presente PGA hace referencia a las pautas de gestión a ser aplicadas en la realización de las actividades referentes a aspectos relacionados con la protección ambiental específicamente; tanto en la etapa de construcción como en la de abandono de la obra. Incluye las pautas que surgen de dar cumplimiento a la normativa ambiental específica y las que se han derivado de las buenas prácticas ambientales, además de incorporar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión.

El contenido, así como su forma de aplicación, será puesto en conocimiento del personal directo que participará de su aplicación, así como de los contratistas que están a cargo de las obras y servicios específicos.

Los objetivos buscados por el presente PGA son:

- Presentar el esquema general de gestión de las obras
- Brindar la estructura macro de la gestión ambiental de la obra
- Establecer las bases de la gestión ambiental específica en aquellos puntos considerados sensibles
- Dar cumplimiento a la normativa ambiental que regula los distintos aspectos ambientales del emprendimiento, tanto nacionales como departamentales
- Establecer las medidas de mitigación y control para la obra de construcción a ser ejecutada por parte de la empresa, así como de los proveedores y sub-contratos.

2.2 DATOS DE LA EMPRESA, OBRA, UBICACIÓN Y COMITENTE

- Datos de la empresa: Unión Eléctrica S.A.
- Obra: I48 - Instalación lumínica en rutas nacionales.
- Ubicación: Zona I, comprendida por varios departamentos del litoral.
- Comitente: CVA S.A.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 4 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

2.3 POLÍTICA DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO



UNION ELECTRICA S.A., es una empresa dedicada al desarrollo de Proyectos y ejecución de Obras de Ingeniería Eléctrica (BT, MT, AT) y Civil, Arquitectura y Ensayos de verificación y recepción de equipos eléctricos e instalaciones (BT, MT, AT y EAT).

La Dirección de **UNION ELECTRICA S.A.**, está comprometida con:

- el nivel de calidad de los servicios que presta.
- la prevención de lesiones y deterioro de la salud del personal.
- eliminar los peligros y reducir los riesgos.
- la participación y consulta a los trabajadores.
- la protección del medio ambiente.
- el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y suscritos.
- la mejora continua de la eficacia del Sistema Integrado de Gestión para la mejora del desempeño.

con el objetivo de satisfacer todas las necesidades de las partes interesadas.

La Dirección de **UNION ELECTRICA S.A.**, entiende que este objetivo se puede lograr de la siguiente forma:

- cumpliendo con todos los requisitos de nuestros clientes.
- desarrollando sus trabajos en un marco seguro y saludable para las personas (personal, visitantes, proveedores y subcontratos)
- usando racionalmente los recursos naturales y previniendo la contaminación.
- contando con personal capacitado.
- mejorando el desempeño de los procesos.
- contratando proveedores y subcontratistas cuyos objetivos en relación a la calidad, seguridad y gestión ambiental sean comunes a los nuestros.

Para lo cual:

- interpreta, traduce y satisface los requerimientos de sus clientes.
- minimiza los riesgos que afectan la calidad de sus servicios.
- se generan ámbitos de cooperación entre los trabajadores y la empresa.
- minimiza la generación de desperdicios y emisiones mediante la reutilización o reciclaje.
- selecciona su personal con la formación adecuada.
- le brinda la capacitación y concientización necesaria.
- asigna los medios necesarios.
- selecciona y evalúa sus proveedores y subcontratos

Montevideo, Abril 2020

Controles: Se dispone de la política del SIG en cartelería de y se deja constancia de lista de capacitación al personal de obra mediante el registro "R 71014 – Lista de Asistencia".

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 5 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

2.4 OBJETIVO DE LA OBRA

El objetivo de la obra es la realización de la Construcción de obras nuevas de iluminación led en rutas nacionales.

2.4.1 Actividades previstas para el cumplimiento del objetivo

Los trabajos que se realizan en obra son los siguientes.

- Se realizan fundaciones para las columnas metálicas.
- Se realiza el parado de las columnas
- Se realizan todos los cruces necesarios para el tendido de líneas
- Se realizan las pilastras para los tableros
- Se realiza el tendido de las líneas del tablero hacia las columnas
- Se colocan y conectan brazos y luminarias en las columnas
- Se instalan y conectan los tableros
- Una vez conectada por UTE se realizan pruebas de megado, caída de tensión y tierras de toda la instalación.

2.4.2 Maquinaria o vehículos a utilizar

Las máquinas y/o vehículos que se utilizan en obra son las siguientes.

- Grúa con canasto
- Retroexcavadora
- Bobcat.
- Camión doble eje JMC
- Camioneta doble cabina
- Auto

2.4.3 Personal para la obra

La obra contará con 2 cuadrillas de trabajo, conformadas por 1 encargado de cuadrilla y 4 operarios. 10 personas en total.

2.5 PROFESIONAL RESPONSABLE POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS

Responsable: Patricia Cuevas

Teléfono: 26138514

Dirección de correo electrónico: patriciacuevas@unionelectrica.com.uy

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 6 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

2.6 DEFINICIONES Y SIGLAS

Aspectos ambientales: Se entiende por aspecto ambiental a cualquier elemento o característica derivada de alguna actividad del emprendimiento, incluyendo sustancias o productos utilizados o generados por el mismo, que pueda ser origen de impactos ambientales.

Autorizaciones Ambientales: Son los permisos, globales o específicos que deben gestionarse ante alguna de las Autoridades nacionales o Departamentales requeridas para la concreción de la obra.

Chatarra: La principal actividad generadora de chatarra será la desarrollada las áreas de manejo de armaduras.

Componentes de obra: Cada uno de los subproductos que contribuye a la concreción del objetivo del proyecto constructivo y sus sistemas de apoyo (obrador, cantera, etc.).

Contratista de obra: Se trata de la empresa que tiene un contrato para la ejecución de una o más componentes de obra.

DO: Director de Obra por parte del Contratista – es el responsable por la empresa Contratista, para el desarrollo de la Obra.

Impacto ambiental: Se entiende por impacto ambiental la forma en que determinado aspecto altera el medio receptor.

Efluentes: Se entiende por efluente el vertido de líquidos cloacales y/o de lavado de hormigón; ambos vertidos deben cumplir con el Dec. 253/79 y modificativos.

Escombros: Dentro de este grupo encontramos restos de hormigón, bloques, ladrillo, maderas (restos de encofrado), etc. Las actividades que generan este tipo de residuos son las que se realizan principalmente en los obradores y en los frentes de obra.

Medidas de Mitigación: Se entiende por medidas de mitigación a las medidas incluidas en el proyecto cuyo objeto es el control de aspectos que pueden impactar en forma relevante sobre el medio ambiente.

Obrador: Es el conjunto de instalaciones y actividades que representan el centro técnico, logístico y administrativo de la obra.

Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA): Es el conjunto de las actividades necesarias para garantizar el efectivo cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación o control

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 7 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

previstas, así como de las exigencias ambientales establecidas por la Autoridad Ambiental correspondiente, normativa ambiental aplicable y otras “buenas prácticas” de gestión ambiental.

Residuos de obras civiles: son los que se generan durante la construcción, demolición, reacondicionamiento o mantenimiento de cualquier obra civil. Incluye los escombros (excedentes de excavaciones, restos de hormigón, bloques, ladrillos, cerámica, yeso, etc.), chatarra, restos de madera, vidrio, tubos plásticos, cables, etc.

Residuos peligrosos: Los residuos que se encuentran dentro de este grupo son las baterías usadas, latas con restos de pinturas, solventes, líquidos hidráulicos, maderas contaminadas, envases de sustancias consideradas como peligrosas, filtros de aceites, etc. También se consideran como tales a los aceites usados o a los suelos que han sido contaminados con éstos ya sea por derrames o por pérdidas.

Residuos sólidos domésticos: Por residuos sólidos domésticos se entiende aquellos que se generan en los quehaceres cotidianos de los domicilios o similares. Para este caso en particular, los sitios donde se prevé que se generen son: los comedores, oficinas, y sitios donde el personal almuerce.

Responsable Ambiental: Tiene a su cargo el seguimiento del PGA así como la coordinación con los Encargados de Medio Ambiente del contratista y/o de los subcontratistas, si corresponde.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 ALCANCE Y MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA, MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

La obra se enmarca en obra nueva que comprende, instalación de columnas metálicas con luminarias Philips y protecciones, tendido de cable subterráneo y pilastras con tableros de comando y potencia.

Fecha de inicio: 09/05/2023

Fecha de terminación prevista por cronograma: 30/09/2025

Monto del Contrato: 87.706.503,51 + IVA

Monto de Ampliación: 18.981.167,20 + IVA

3.2 DESCRIPCIÓN BÁSICA DE PARTICULARIDADES A NIVEL AMBIENTAL Y SOCIAL EN LOS SITIOS DE OBRA

La obra consta de la iluminación de tramos nuevos que no contaban con luz, por ejemplo, escuelas, poblados pequeños, que han tenido alta siniestralidad.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 8 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 - CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

4 NORMATIVA LEGAL DE REFERENCIA

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA queda definido por la siguiente jerarquía:

- Constitución de la República
- Decretos del Poder Ejecutivo
- Resoluciones del MVOTMA
- Directrices

En base a la jerarquía mencionada se indican algunas de las normas que regulan y guían la gestión ambiental de la Obra:

Instrumento	Fecha	Resumen de contenido
Constitución de la República	1997	Constitución de la República 1997 En el artículo 47 se establece que la protección del ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores. Se plantea el acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, como derechos humanos fundamentales constituidos.
Ley 15.896 Ley Nº 3958/12. Ley de expropiaciones	1912	De acuerdo con el artículo 1.a. de la ley, nadie puede ser privado de su propiedad sino por causa de utilidad pública, calificada por ley, y sin previa y justa compensación. El Procedimiento expropiatorio se materializa en una serie de actos y tareas que tienden a transferir determinados bienes, propiedad de un particular, con el objetivo de que la Administración pueda desarrollar su cometido de protección del interés general.
Ley Nº 5.032/14. Sobre prevención de accidentes de trabajo	1914	Con carácter general para todas las ramas de actividad, la ley establece para los patrones, directores de construcciones, de establecimientos industriales o cualquier otro trabajo en donde exista peligro para los operarios, la obligación de tomar las medidas de seguridad para el personal, a fin de evitar accidentes del trabajo.
Ley Nº 9.515/35. Ley Orgánica Municipal	1935	Se entiende de competencia del municipio el dictado de normas generales y el ejercicio de las funciones administrativas necesarias para el cumplimiento de dichas leyes en su ámbito territorial, incluyendo administración de los servicios de saneamiento, conservación de playas y fluviales, etc.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 9 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 - CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Ley Nº 10.723/46. Ley de centros poblados	1946	La ley de centros poblados enuncia en su artículo primero que queda exclusivamente reservada a los Gobiernos Departamentales la autorización para subdividir predios rurales con destino directo o indirecto a la formación de centros poblados, así como aprobar el trazado y la apertura de calles, caminos, sendas, o cualquier clase de vías de tránsito que impliquen amanzanamiento o formación de estos centros poblados
Ley Nº 13.728/68. Plan Nacional de Vivienda	1968	En esta ley se menciona que: "Toda familia, cualesquiera sean sus recursos económicos, debe poder acceder a una vivienda adecuada que cumpla el nivel mínimo habitacional definido en esta ley. Es función del Estado crear las condiciones que permitan el cumplimiento efectivo de ese derecho."
Ley Nº 14.859/78. Código de Aguas	1978	En este documento se establecen los criterios de gestión de los recursos hídricos nacionales, en lo que respecta a las aguas superficiales y subterráneas. Menciona al Poder Ejecutivo como la autoridad nacional en materia de aguas.
Ley Nº 16074/89. Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	1989	Declara la obligatoriedad del seguro sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, que regula todo lo referente a siniestros en actividad, indemnizaciones y rentas permanentes
Ley Nº 16.466/94. Ley de Evaluación de Impacto Ambiental	1994	Declara interés general la protección de medio ambiente contra cualquier tipo de depredación, destrucción o contaminación, y plantea la obligatoriedad del estudio de impacto ambiental para ciertas actividades o construcciones.
Ley Nº 17.283/00. Ley General de Protección del Medio Ambiente	2000	Declara de interés general (en conformidad a lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República): la protección del ambiente, de la calidad del aire, del agua, del suelo y del paisaje; la conservación de la diversidad biológica y de la configuración y estructura de la costa; la reducción y el adecuado manejo de las sustancias tóxicas o peligrosas y de los desechos cualquiera sea su tipo; la prevención, eliminación, mitigación y la compensación de los impactos ambientales negativos.
Ley Nº 17.852/04. Ley de Protección Acústica	2004	Su primer artículo establece: "Esta ley tiene por objeto la prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica, con el fin de asegurar la debida protección a la población, otros seres vivos, y el ambiente contra la exposición al ruido."

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 10 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Ley N° 18.308/08. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible	2008	Esta ley establece el marco regulador general para el ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. A tal fin, define las competencias e instrumentos de planificación, participación y actuación en la materia, orienta el proceso de ordenamiento del territorio hacia la consecución de objetivos de interés nacional y general, y diseña los instrumentos de ejecución de los planes y de actuación territorial.
Ley N° 18.610/09. Política nacional de aguas	2009	En esta ley se plantean los principios de la política nacional de calidad de aguas, Se reafirma que todos los habitantes tienen derecho al acceso al agua potable y al saneamiento; y establece que el acceso al agua potable y al saneamiento son derechos humanos fundamentales reconocidos en el inciso segundo del artículo 47 de la Constitución de la República.
Decreto N° 182/13 Residuos sólidos industriales y asimilados	2013	Gestión de residuos sólidos industriales y asimilados
Decreto N° 292/24 Reglamento para RAEEs	2024	Reglamento para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN LA FASE CONSTRUCTIVA

N°	Factor afectado	Impacto	Medidas de mitigación
Emisiones			
1	Emisión de gases contaminantes de combustibles	Contaminación atmosférica por emisión de gases de combustión.	- Realizar el control de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas a combustión. - Apagar los vehículos, maquinarias, equipos y herramientas cuando no se esté usando. - No superar los límites de velocidad establecidos - No forzar vehículos, maquinaria, equipos y herramientas.
2	Emisión de gases contaminantes de incendio	Contaminación atmosférica por emisión de gases de incendio.	- Acopiar los inflamables de acuerdo con lo establecido en las fichas de seguridad. - Capacitar al personal en el uso de extintores. - Realizar mantenimiento de extintores.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 11 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

3	Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica por emisión de material particulado.	- Tener en cuenta el viento al introducir cemento a la hormigonera. - No romper las bolsas de cemento contra la hormigonera.
Vertidos			
4	Vertido de aguas residuales	Contaminación del suelo y cursos de agua por vertido de aguas residuales	- Controlar pérdidas en los baños químicos. - Disponer las aguas residuales con gestor habilitado.
5	Vertido de aguas de lavados de herramientas y equipos	Contaminación del suelo y cursos de agua por vertido de aguas de lavados	- Colocar bandeja de contención debajo de hormigonera. - Verter el agua de lavado a tanque para reúso al otro día. - Dejar decantar el material abajo y disponer el material como escombros. - Minimizar PH antes de disponer según dosificación dada.
Derrames			
6	Derrame de líquido contaminante	Contaminación del suelo y cursos de agua por derrame de líquido contaminante	- Realizar el control de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas a combustión. - Controlar acopios de materiales. - Capacitar al personal en la manipulación de líquidos contaminantes. - Colocar bandejas de contención debajo de equipos y acopios que puedan ocasionar derrames. - Contar con arena y bolsas adecuadas para la contención de derrames. - Contener el vertido y recoger el derrame.
7	Derrames de efluentes de aguas servidas	Contaminación del suelo y cursos de agua por derrame de efluentes de aguas servidas	- Contar desde el inicio de obra con sistemas de saneamiento para el personal (baños químicos) - Controlar pérdidas de baños químicos. - Contar con arena y bolsas adecuadas para la contención de derrames. - Contener el vertido y recoger el derrame.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 12 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Consumos			
8	Uso de energía eléctrica	• Reducción de recursos	• Apagar luces, equipos y herramientas cuando no se estén utilizando.
9	Utilización de agua	• Reducción de recursos	• Controlar pérdidas en instalaciones • Cerrar canillas que no se estén utilizando
10	Utilización de agua para lavado de herramientas	• Reducción de recursos	• Reutilizar el agua de lavados anteriores.
11	Utilización de áridos	• Reducción de recursos	• Durante el movimiento de suelos utilizar estructuras de retención de sedimentos y mantener excavaciones al descubierto el menor tiempo posible. • Calcular el uso para evitar desperdicios. • Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.
12	Utilización de metal	• Reducción de recursos	• Calcular el uso para evitar desperdicios. • Utilizar recortes cuando sea posible. • Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.
13	Utilización de madera	• Reducción de recursos	• Calcular el uso para evitar desperdicios. • Utilizar recortes cuando sea posible. • Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.
14	Utilización de combustible	• Reducción de recursos	• Realizar el control de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas a combustión. • Apagar los vehículos, maquinarias, equipos y herramientas cuando no se esté usando. • No superar los límites de velocidad establecidos • No forzar vehículos, maquinaria, equipos y herramientas.
15	Utilización de cables	• Reducción de recursos	• Calcular el uso para evitar desperdicios. • Utilizar recortes cuando sea posible. • Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 13 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

16	Utilización de plástico	Reducción de recursos	- Calcular el uso para evitar desperdicios. - Utilizar recortes cuando sea posible. - Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.
17	Utilización de mampostería	Reducción de recursos	- Calcular el uso para evitar desperdicios. - Utilizar recortes cuando sea posible. - Verificar con frecuencia que se consume lo planificado.
Residuos			
18	Generación de residuos de contención de derrames	Contaminación global	Los residuos de contención de derrames se segregarán en el obrador para luego ser enviados al Depósito de la calle Emancipación para ser gestionados con el resto de los residuos de contención de derrames según Plan de gestión de residuos.
19	Generación de residuos de incendios	Contaminación global	Si se llagasen a ocasionar residuos por la extinción de un incendio, estos serán segregados en el obrador para luego ser gestionados por gestor habilitado para este tipo de residuo.
20	Generación de residuos de madera tratada	Contaminación global	- Las bobinas de cables que se utilicen en la obra, serán enviadas al Depósito de la calle Emancipación para luego ser devueltas al proveedor que la suministró. - Para el caso de otro tipo de maderas tratadas, serán segregadas en el obrador para luego ser gestionadas con gestor habilitado para este tipo de residuo.
21	Generación de residuos de trapos sucios	Contaminación global	Los residuos de trapos sucios contaminados con solventes, combustibles u otro producto químico, serán segregados en el obrador, para luego ser enviados al Depósito de la calle Emancipación donde serán gestionados con el resto de los trapos sucios, según el Plan de gestión de residuos.
22	Generación de residuos domiciliarios	Contaminación global	Los residuos domiciliarios serán segregados en obra para luego ser gestionados en contenedores municipales.
23	Generación de residuos ROCs	Contaminación global	- Los residuos de obras civiles serán acopiados tratando de maximizar la cantidad de residuos que se puedan reutilizar o clasificar como reciclables. - Los residuos de obra civil que no se puedan reutilizar o reciclar serán enviados al Depósito de la calle Emancipación.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 14 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raul Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

24	Generación de residuos de cables metal	Contaminación global	Los residuos de cables metálicos serán segregados en obra para ser enviados al Depósito de la calle Emancipación, donde según cantidad y procedencia se gestionarán según el Plan de gestión de residuos.
25	Generación de residuos de madera	Contaminación global	Los residuos de madera serán segregados en obra y dependiendo de su tamaño y cantidad, podrán ser reutilizados dentro de la propia obra, ser utilizados como fuente de energía, ser enviados al Depósito de la calle Emancipación o ser gestionados en volqueta.
26	Generación de residuos de metales	Contaminación global	Los residuos metálicos serán segregados en obra y dependiendo de su tamaño y cantidad, podrán ser reutilizados dentro de la propia obra, ser enviados al Depósito de la calle Emancipación o ser gestionados en volqueta.
27	Generación de residuos de ropa	Contaminación global	Los residuos de ropa o EPP, serán enviados al Depósito de la calle Emancipación para ser gestionados según el Plan de gestión de residuos.
Emisión sonora			
28	Generación de ruido	Contaminación sonora	- Programación adecuada de actividades generadoras de altos niveles de ruido y vibraciones. Las actividades generadoras de ruidos son llevadas a cabo en el horario permitido de obras por la Intendencia de 8:00 a 17:00 horas - Mantenimiento de maquinaria de obra en buenas condiciones. - Mediciones sonoras para controlar cumplimiento de normativa.
Uso de suelo			
29	Utilización de superficie de suelo	Alteración de características del suelo	- Realizar solo los movimientos de suelo que afectan al proyecto. - Utilizar material del propio movimiento de suelo para el relleno de excavaciones cuando el tipo de suelo lo permita. - Seleccionar el lugar más amigable tanto para la instalación del obrador, como para los demás servicios. - Compensación mediante nuevas zonas verdes si el proyecto lo considera.

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 15 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Medio socioeconómico			
30	Interacción con fauna	Afectación a la comunidad	Minimizar la interferencia con la fauna que se pueda encontrar en el lugar
31	Corte de vía	Afectación a la comunidad	- Minimizar la interferencia con la fauna que se pueda encontrar en el lugar. - Gestionar el tránsito en obra mediante el uso de cartelería, limitar la velocidad en zona de obra a 30 km/hora, Diseño de un plan de comunicación con personas del barrio. - Evaluación de posibles interferencias con redes de servicio existentes previo al inicio de obra, a fin de identificar zonas críticas. - Diseño correcto de las etapas de obra a fin de minimizar las alteraciones a las actividades de la población

6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

6.1 EMISIONES

6.1.1 Emisión de gases de combustión por la operación de equipos

6.1.1.1 Uso de combustibles en vehículos, maquinaria, equipos y herramientas a combustión

Mayoritariamente se trata de maquinaria y vehículos de obra. Es muy importante que estos vehículos se sometan rigurosamente a las inspecciones técnicas de vehículos, cuando corresponda. La frecuencia de mantenimiento de vehículos, máquinas y camiones, queda registrado en cada ficha en donde se deja detallada cada vez que se le hace una reparación o mantenimiento básico, la fecha, el trabajo realizado, y cuando corresponde el próximo mantenimiento.

En este tipo de actividad se deben considerar las pautas siguientes:

- Evitar el tráfico de vehículos con exceso de velocidad.
- Asegurar el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria.
- Conducir respetando las velocidades máximas permitidas, 30 km/h.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar el cumplimiento de los mantenimientos, así como de las buenas prácticas de uso.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 16 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.1.2 Emisión de gases de incendio

En caso de producirse un incendio en el desarrollo de las tareas de la obra, el personal debe sofocar el mismo con los extintores que se encuentren en la obra, dando cumplimiento a lo establecido en “PR 8801 - Proc. de Emergencias, Edición N°3”.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de controlar los acopios de los productos inflamables de acuerdo a lo establecido en las fichas de seguridad, así como a los mantenimientos de los extintores.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.1.3 Emisión de material particulado

Las emisiones atmosféricas que se da en la obra, las producen básicamente la maquinaria y los vehículos que intervienen en el proceso constructivo y el polvo generado como consecuencia de las demoliciones.

6.1.3.1 Generación de polvo en operaciones con maquinaria

Se producen generalmente por tránsito de maquinaria, operaciones de movimiento de tierras y demoliciones.

En este tipo de actividad se deben considerar las pautas siguientes:

- Evitar el tránsito de vehículos con exceso de velocidad, la velocidad permitida de circulación es de 30 km/hora.
- Si se considera necesario, regar los tramos de obra que puedan generar polvo.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 17 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Evitar, si es posible, la realización de actividades de movimiento de tierras en situaciones de viento fuerte o muy fuerte.
- Cubrir la caja de los camiones con lonas, en el caso de transporte de tierras en zonas urbanas.
- Mejorar los firmes de los caminos: compactación, riego periódico y barrido periódico.

6.1.3.2 Generación de polvo producido en acopios

En este tipo de actividad se deben considerar las pautas siguientes:

- Cubrir los acopios con toldos o lonas, cuando sea necesario.
- Definir sistemas de alimentación de los acopios que suministren el material desde poca altura.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.2 VERTIDOS

6.2.1 Vertido de aguas residuales

Las aguas servidas de la obra se gestionan por medio de la utilización de baños químicos y la limpieza de estos a través de empresas habilitadas por los distintos municipios.

6.2.2 Vertido de aguas de lavados de herramientas y equipos

Los efluentes líquidos generados del lavado de equipos y maquinarias, son recolectados y tratados para remover los sólidos en suspensión (sedimentación). En obra se dispone de un tanque de 200lts donde se lavan las herramientas. Al agua en contacto con hormigón se almacena allí y puede ser reutilizada como parte del agua a utilizar en elaboración in situ de hormigón o ser considerado como residuo sólido de construcción en caso de no ser reutilizada.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 18 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre la gestión de los baños químicos, así como el tratamiento de las aguas de lavado de maquinarias y herramientas.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.3 DERRAMES

La obra cuenta con zonas de pavimento y otras de suelo descubierto donde poner las máquinas y desarrollar la actividad. Por ello, es esencial evitar que ocurran estos vertidos accidentales.

Para ello se siguen las siguientes pautas:

- Incorporar este aspecto en la formación medioambiental de los trabajadores de la obra para que evite la realización de vertidos al medio.
- Dotar a las obras de carteleras y señalización, que recuerden estas instrucciones a los trabajadores.
- Asegurar que los encargados den las instrucciones necesarias para que los residuos se gestionen correctamente.
- Prohibir el almacenamiento de stocks de aceites y combustibles en zonas próximas a la red de saneamiento y sin la contención adecuada. Estos envases deben ser acondicionados con contención que impida su derrame a suelo descubierto.
- Prohibir el estacionamiento y la realización del mantenimiento de la maquinaria cerca de la red saneamiento.
- Tener la maquinaria en perfecto estado de mantenimiento.
- Realizar los mantenimientos y reparaciones de maquinaria sobre superficies impermeables y, cuando no sea posible, usar plásticos. Los mantenimientos de la maquinaria se realizan en el taller de la empresa.
- Inspeccionar diariamente el parque de maquinaria de la obra para detectar fugas visibles (goteos).

En caso que se produzcan vertidos accidentales en el suelo, deberá sanearse el terreno y enviar el residuo de contención al Depósito de la calle Emancipación para ser gestionado con gestor habilitado para tal fin.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 19 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre las medidas de contención de derrames, así como los acopios.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.4 CONSUMOS

6.4.1 Uso de energía eléctrica

La obra utilizará energía eléctrica suministrada por generadores. Durante la ejecución de la obra, se deben apagar luces, equipos y herramientas cuando no se estén utilizando.

6.4.2 Utilización de agua

La obra utilizará agua suministrada por OSE transportada hasta los frentes de obra. Durante la ejecución de la obra, se deben cerrar todas las salidas de agua cuando no estén siendo utilizadas, así como controlar pérdidas en instalaciones.

6.4.3 Utilización de agua para lavado de herramientas

La obra utilizará agua suministrada por OSE transportada hasta los frentes de obra. Durante la ejecución de la obra, se debe reutilizar el agua de lavados anteriores.

6.4.4 Utilización de áridos

Los áridos utilizados durante la obra provienen de canteras habilitadas para la extracción de estos. Durante el movimiento de suelos utilizar estructuras de retención de sedimentos y mantener excavaciones al descubierto el menor tiempo posible. Se debe calcular el uso de los áridos para evitar desperdicios, verificando con frecuencia que se consume lo planificado.

6.4.5 Utilización de metal

Durante la ejecución de la obra se debe calcular el uso para evitar desperdicios. Se deben utilizar recortes cuando sea posible y verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

6.4.6 Utilización de madera

Durante la ejecución de la obra se debe calcular el uso para evitar desperdicios. Se deben utilizar recortes cuando sea posible y verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 20 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

6.4.7 Utilización de combustible

El combustible para la obra proviene de Estaciones de Servicio de ANCAP. Durante la ejecución de la obra se debe realizar el control de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas a combustión. Apagar los vehículos, maquinarias, equipos y herramientas cuando no se esté usando. No superar los límites de velocidad establecidos ni forzar vehículos, maquinaria, equipos y herramientas.

6.4.8 Utilización de cables

Durante la ejecución de la obra se debe calcular el uso para evitar desperdicios. Se deben utilizar recortes cuando sea posible y verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

6.4.9 Utilización de plástico

Durante la ejecución de la obra se debe calcular el uso para evitar desperdicios. Se deben utilizar recortes cuando sea posible y verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

6.4.10 Utilización de mampostería

Durante la ejecución de la obra se debe calcular el uso para evitar desperdicios. Se deben utilizar recortes cuando sea posible y verificar con frecuencia que se consume lo planificado.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los consumos, chequeando que sean los planificados y el control operacional correspondiente.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario "R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción" y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.5 RESIDUOS

6.5.1 Generación de residuos de contención de derrames

Los residuos de contención de derrames se segregarán en el obrador para luego ser enviados al Depósito de la calle Emancipación para ser gestionados con el resto de los residuos de contención de derrames según Plan de gestión de residuos. Gestor del residuo AFRECOR.

	Código:	PGA-001	Versión:	1	Fecha de Vigencia:	09/05/2023	Página:	21 de 33
	Tipo de Documento: PLAN						Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo	
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48						Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas	

6.5.2 Generación de residuos de incendios

Si se llagasen a ocasionar residuos por la extinción de un incendio, estos serán segregados en el obrador para luego ser gestionados por gestor habilitado para este tipo de residuo. Gestor del residuo AFRECOR.

6.5.3 Generación de residuos de madera tratada

Las bobinas de cables que se utilicen en la obra, serán enviadas al Depósito de la calle Emancipación para luego ser devueltas al proveedor que la suministró. Para el caso de otro tipo de maderas tratadas, serán segregadas en el obrador para luego ser gestionadas con gestor habilitado para este tipo de residuo. Gestor del residuo AFRECOR.

6.5.4 Generación de residuos de trapos sucios

Los residuos de trapos sucios contaminados con solventes, combustibles u otro producto químico, serán segregados en el obrador, para luego ser enviados al Depósito de la calle Emancipación donde serán gestionados con el resto de los trapos sucios, según el Plan de gestión de residuos. Gestor del residuo AFRECOR.

6.5.5 Generación de residuos domiciliarios

Los residuos domiciliarios serán segregados en obra para luego ser gestionados en los contenedores municipales. Gestor del residuo Polticor.

6.5.6 Generación de residuos ROCs

Los residuos de obras civiles serán acopiados tratando de maximizar la cantidad de residuos que se puedan reutilizar o clasificar como reciclables. Los residuos de obra civil que no se puedan reutilizar o reciclar serán enviados al depósito central. Enviado a vertedero a través de Volkemax.

6.5.7 Generación de residuos de cables metal

Los residuos de cables metálicos serán segregados en obra para ser enviados al Depósito de la calle Emancipación, donde según cantidad y procedencia se gestionarán según el Plan de gestión de residuos. Enviado a vertedero a través de Volkemax.

6.5.8 Generación de residuos de madera

Los residuos de madera serán segregados en obra y dependiendo de su tamaño y cantidad, podrán ser reutilizados dentro de la propia obra, ser utilizados como fuente de energía, ser enviados al

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 22 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Depósito de la calle Emancipación o ser gestionados en volqueta. Enviado a vertedero a través de Volkemax.

6.5.9 Generación de residuos de metales

Los residuos metálicos serán segregados en obra y dependiendo de su tamaño y cantidad, podrán ser reutilizados dentro de la propia obra, ser enviados al Depósito de la calle Emancipación (se vende como chatarra) o ser gestionados en volqueta. Enviado a vertedero a través de Volkemax.

6.5.10 Generación de residuos de ropa

Los residuos de ropa o EPP, serán enviados al Depósito de la calle Emancipación para ser gestionados según el Plan de gestión de residuos. Enviado a vertedero a través de Volkemax.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los residuos, chequeando que sean gestionados según lo establecido en el PGA y el control operacional correspondiente.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.6 RUIDO Y VIBRACIONES

6.6.1 Procedente de operaciones con martillos perforadores hidráulicos o de aire comprimido

Deben considerarse las pautas siguientes:

- Mantener la maquinaria en perfecto estado (revisiones de motor, silenciadores, etc.).
- Planificar las actividades para minimizar el uso de esta maquinaria.
- Utilizar estas máquinas sólo en horarios permitidos por las ordenanzas locales de 8:00 a 17:00 horas.
- Proveer de protectores auditivos a los trabajadores, cuando sea necesario.

6.6.2 Procedente de operaciones de carga y descarga de materiales

Deben considerarse las pautas siguientes:

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 23 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Realizar las descargas especialmente ruidosas dentro de los horarios permitidos por las ordenanzas locales de 8:00 a 17:00 horas.
- Planificar la maniobra de descarga para minimizar el ruido.

Las medidas para controlar el seguimiento de lo antes mencionado son las siguientes:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los ruidos, midiendo los niveles registrados en las actividades de la obra.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

Controles: Estas inspecciones quedarán registradas en el formulario “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción” y serán completadas por Encargado del SIG o el Coordinador de Seguridad.

6.7 USO DEL SUELO

6.7.1 Utilización de superficie de suelo

6.7.1.1 Afectación de drenajes naturales

Deberán ser identificados los cambios en las corrientes de drenajes del terreno y buscar las medidas opuestas para que estas no generen daños o inconvenientes en zonas aledañas. Se deberían contener con acciones físicas para mantener la forma más parecida a la original.

6.7.1.2 Erosión / compactación del suelo

Deben considerarse las pautas siguientes:

- Incorporar este aspecto en la formación medioambiental de los trabajadores.
- Evitar siempre que sea posible el tránsito de maquinaria y vehículos fuera del ámbito de proyecto mediante la señalización adecuada.

Recuperar el estado inicial del suelo mediante la incorporación de tierras y elementos vegetales, cuando sea necesario.

6.8 MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.8.1 Interacción con fauna

Durante la obra se debe minimizar la interferencia con la fauna que se pueda encontrar en el lugar. Está prohibida la caza de cualquier especie.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 24 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

6.8.2 Corte de vía

6.8.2.1 Reducción de área efectiva de circulación (peatonal y vehicular)

Deben considerarse las pautas siguientes:

- Planificar debidamente la ejecución de la obra.
- Escoger las horas de menos tráfico para interrumpir el tráfico rodado.
- Asignar los medios necesarios a las operaciones que interrumpen el tráfico para acortar su duración.
- No interferir en la accesibilidad de la población afectada.
- Empezar las acciones necesarias para minimizar los efectos de la obra fuera de la jornada laboral y, en especial, los días festivos.
- Señalizar debidamente las zonas afectadas.
- Informar, cuando sea necesario, a los usuarios y a las autoridades locales de los cortes y desvíos.

6.8.2.2 Interferencias con redes existentes

En todas las obras, Unión Eléctrica S.A. solicita, previo al comienzo de las actividades, todos los planos de servicios de la zona afectada por la obra. De esta manera se comunica con: ANTEL, UTE, OSE, empresas de gas, empresas de televisión por cable, etc.

Deben considerarse las pautas siguientes:

- Planificar adecuadamente las actividades para no dañar los servicios afectados.
- Establecer restricciones en el ámbito y la velocidad de circulación en determinadas zonas mediante la colocación de la señalización adecuada.
- Recopilación de información y planos de los organismos y compañías afectadas.
- Identificar y señalar las zonas más sensibles y prohibir el paso de la maquinaria pesada.
- Requerir la presencia de vigilantes de las diferentes compañías en determinadas operaciones en sus servicios.

En caso de roturas, se debe:

- Avisar a la compañía suministradora afectada para que corte el suministro y restringir la zona al personal autorizado.
- Reparar la avería y gestionar los aspectos medioambientales resultantes de acuerdo con su tipología.

Estas pautas se rigen por el plan de manejo de interferencias que la empresa dispone.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 25 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

7 PROGRAMAS y PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.1 CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA FASE CONSTRUCTIVA

Objetivos: Este Programa tiene por objetivo la planificación y supervisión del cumplimiento de las Medidas de Mitigación previstas para los proyectos bajo el Programa.

Medidas de gestión: Unión Eléctrica llevará adelante las medidas de gestión detalladas en cada punto de las Medidas de Mitigación

7.2 INSTALACIÓN DE OBRAS Y MONTAJE DEL OBRADOR

El obrador principal de la obra es el Depósito Central de UESA, ubicado en la calle Emancipación 5615. Desde ahí salen los suministros necesarios para dotar a la obra de los insumos que esta necesite. En el Depósito de Emancipación se reciben los residuos, donde son segregados según su clasificación para luego ser gestionados con gestores habilitados. El Depósito de Emancipación cuenta con un Plan de Manejo de Aguas Pluviales.



En caso de ser necesario diseñar el obrador a pie de obra, se elige la ubicación del obrador de forma de minimizar los disturbios a los usos establecidos del área.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 26 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

El obrador cuenta con:

- Iluminación
- Baños químicos para el personal de obra
- Depósito de materiales
- Acopio de áridos
- Carteles de obra
- Sector de acopio de residuos
- Centro o botiquín (según aplique) para primeros auxilios
- Generador eléctrico con base impermeable, de ser necesario utilizarlos
- Los obradores a pie de obra no cuentan con Planes de manejo de aguas pluviales, ya que son campamentos que se levantan diariamente y que detienen sus tareas en caso de lluvia.

Al finalizar las tareas de construcción, se deben retirar todos los restos de materiales del sector ocupado por el obrador, de manera de garantizar la seguridad de los habitantes del barrio.

Agua: El agua requerida durante la ejecución de las obras será transportada desde el obrador.

Energía: La energía eléctrica será provista por medio de generadores.

Combustible: El combustible será provisto por Estaciones de Servicio ANCAP

Hormigón: El hormigón es suministrado por empresas, como por ejemplo Hormigones Durazno, Bisio Hnos y Lipin S.A.

7.3 GESTIÓN DE EFLUENTES

7.3.1 Efluentes de lavado de equipos

Se gestionan de acuerdo al punto 6.2.2.

7.3.2 Efluentes cloacales

La obra cuenta con 1 baños químicos, los cuales son higienizados de manera semanal. Los efluentes acumulados en estos baños son retirados semanalmente por el prestador del servicio.

7.4 PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Los productos químicos almacenados en la obra son:

- Tarrinas de gasoil, nafta y aceites lubricantes: las mismas se encuentran bajo techo, sobre platea de hormigón y con ventilación, además se cuenta con bandejas con arena por posibles derrames.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 27 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Se manejan volúmenes pequeños de otras sustancias químicas, envasadas. Las mismas se almacenan en el pañol.

En el pañol se cuenta con un extintor de polvo de 4 kg. Cada máquina cuenta con extintor.

Todos los productos químicos llevan una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.

Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar.

Se tiene acceso a las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados.

7.5 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

A fin de gestionar adecuadamente este tipo de residuos generados, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se siguen los lineamientos detallados a continuación:

- No se permite el vertido a cursos de agua ni alcantarillado ni al suelo, líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, aceites, solventes, aditivos, etc. y que por sus características resulten nocivos para el ambiente. Estos residuos se almacenan en contenedores aptos de acuerdo con la sustancia y gestionarse como residuos peligrosos, debiendo ser entregados a las empresas autorizadas para la recepción y tratamiento de estos residuos de acuerdo con la legislación vigente. Se deben llevar registros que identifiquen aspectos relacionados con la generación y disposición de residuos peligrosos.
- En caso de derrames o descargas accidentales de un residuo peligroso que tenga la potencialidad de llegar a un cuerpo de agua, el Capataz deberá notificar de manera inmediata a la Dirección de Obra y tomar las medidas necesarias para contener y eliminar el combustible o producto químico.
- Los residuos especiales deberán ser retirados en forma semanal o cuando los recipientes de contención alcancen el 75 % de su capacidad. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.
- Baterías Usadas: (los cambios son realizados en taller, para el caso puntal que se deba realizar en obra)
Cada vez que se realiza un cambio de batería en obra, personal de Taller concurre a obra y

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 28 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

realiza el suministro y cambio de batería en la máquina que corresponda, retirando y transportando la batería en desuso a Depósito Central.

Disposición de residuos generados por sector, y a través de los remitos correspondientes por cada retiro por la empresa/s debidamente habilitada/s.

Registros: Se realizan registros de todos los controles realizados según Planilla

Controles: Se realiza un control de los residuos generados en la obra.

7.6 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

Los residuos asimilables a domiciliarios son almacenados en tacho para su posterior gestión a través de los contenedores municipales. Esto se refiere a los residuos como ser: restos de embalajes, plásticos, recortes de caño, maderas, cartón, papelería de oficina, restos de comida, etc., que no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas.

No se permite la quema de ningún tipo de residuo generado durante el período de construcción, ya sea estos asimilables a domiciliarios, peligrosos o líquidos, así como tampoco se permitirá su soterramiento, ya sea parcial o total.

7.7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE DEMOLICIONES Y DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN

Toda demolición a realizarse contará con un plan de demolición. Los residuos generados de dichas demoliciones serán gestionados por medio de volquetas para ser trasladados hasta el sitio de disposición final con el permiso correspondiente.

7.8 PLAN DE SEGURIDAD VIAL Y ORDENAMIENTO DEL TRÁNSITO

La seguridad vial está dada por lo que se establece en el Plan de seguridad de la obra, el cual se ajustará con el correr de las actividades.

7.9 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES

Para la obra, Unión Eléctrica controlará la aparición de plagas y vectores, contratando empresas calificadas para el caso de encontrarse en sitio alguna de ellas.

7.10 PLAN DE MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL

Unión Eléctrica S.A. cuenta con un Representante técnico en el área ambiental, que es el responsable de coordinar las acciones tendientes a minimizar los impactos sobre el ambiente y controlarlas.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 29 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Para ello, al menos mensualmente realiza el monitoreo del cumplimiento de las acciones de mitigación para todos los programas ambientales, incluidos aire, agua, suelo, ruido, químicos, residuos peligrosos y no peligrosos.

Se realiza un recorrido por la obra y el obrador en conjunto con el Director de Obra para verificar cumplimiento e implantación del PGA.

Controles: Se observa el grado de cumplimiento de las medidas implementadas y se deja registro en planilla “R 81021 – Inspección de Obra – Calidad, R 81023 – Inspección de Obra – Ambiental y/o R 81025 – Inspección de Obra – SYSO Construcción”. La misma es completada en presencia de la DO de la empresa para comunicar del monitoreo realizado y de las observaciones que se efectúan.

7.11 COORDINACIÓN CON PRESTADORAS DE SERVICIOS POR RED

Antes de la realización de los trabajos se chequearán las interferencias tal como se estableció en el punto 6.8.2.2 Interferencias con redes existentes

7.12 PLAN DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Unión Eléctrica S.A., a través de sus Técnicos Prevencionistas, establecen un Plan de seguridad de acuerdo a lo establecido en el Decreto 283/96.

De esta manera establece las directrices que deberán cumplirse en la obra en las distintas etapas, establecer un régimen de inspecciones y actividades de capacitación.

Controles: Se cuenta con el estudio de seguridad e higiene “OBRA XXX - Estudio de Seguridad e Higiene”. y con el plan de seguridad de higiene en obra firmado por el Técnico Prevencionista: “OBRA XXX - Plan de Seguridad e Higiene – nombre Técnico Prevencionista”.

7.13 CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA

7.13.1 Personal - Inducción y Capacitación

Al Inicio de la obra se da una capacitación de inducción donde se tratan los diferentes aspectos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes a la obra.

7.13.2 Pautas de educación en buenas prácticas ambientales

El Sistema de Gestión Integrado de Unión Eléctrica S.A. define el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Minimizar el uso de agua.
- Consumo eficiente de energía.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 30 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

- Informar sobre las características de los residuos (por ejemplo: peligrosidad y posibilidad de reciclaje) para su manejo y correcta disposición final.
- Difusión del presente PGA.
- Conservar en buen estado el funcionamiento de las instalaciones (como servicios higiénicos, comedor y vestuarios).

7.13.3 Registros

Se lleva registro de:

- Las actividades de formación, ejercicios y charlas: Lista de Asistencia a Capacitación mediante "R 71014 – Lista de Asistencia".
- Los manuales y folletos distribuidos al personal afectado a la obra.
- Las no conformidades y problemas detectados mediante "102011 – Informe de No Conformidad"

7.14 MECANISMO DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y/O RECLAMOS DE VECINOS.

A partir del inicio de la obra queda a disposición de la DO de la CVU los teléfonos celulares de la DO de Unión Eléctrica S.A. para que cualquier queja o planteamiento de los vecinos se canalice con la DO de la CVU y luego sea comunicada por este medio a la empresa y/o también por el uso del correo electrónico.

Controles: Se realiza un registro de los reclamos, según lo establecido en el "PR 8201 - Proc. de Gestión de las Reclamaciones, Edición N°2".

7.15 PLAN DE CONTINGENCIAS

Cualquier persona que detecte la ocurrencia de un incidente, debe reportarlo inmediatamente al Capataz de la obra. De acuerdo con la información suministrada por la persona que reporta el incidente en cuanto a la ubicación y cobertura del evento, el Capataz procederá de inmediato a avisar al Director de Obra y se desplazará al sitio de los acontecimientos para realizar una evaluación más precisa de los hechos. Con base en dicha evaluación se determinará la necesidad o no de activar el Plan de Contingencia. La empresa se rige por el plan de contingencias "PR 8801 - Proc. de Emergencias, Edición N°3".

Controles: Se realiza un control de todas las contingencias ocurridas, registradas en formulario "102011 – Informe de No Conformidad"

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 31 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

7.15.1 Prevención y control de incendios

La primera persona que observe el fuego deberá dar la voz de alarma. Se deben seguir los siguientes pasos en caso de incendio:

- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento.
- Evacuar personas del frente de obra y del campamento.
- Si el área de campamento u oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose.
- Debe permanecer tan bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
- Si usted no puede salir rápidamente, protéjase la cara y vías respiratorias con pedazos de tela mojada y también moje su ropa.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.
- Llamar a los bomberos.

7.15.2 Daño a redes de servicios públicos

En caso de daños de redes de servicios públicos se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Cuando la emergencia sea un escape de gas debido a la ruptura de la red de gas natural, se deberá manejar como una de las emergencias más serias por la potencialidad de que se desencadenen consecuencias graves tales como explosiones, incendios y nubes tóxicas, entre otras. En este caso se debe acordonar el área para evitar la entrada de fuentes potenciales de ignición. Se exigirá que se apague cualquier máquina de combustión interna cercana, y se dará aviso inmediato a la empresa proveedora del combustible.
- Cuando la emergencia sea la ruptura de una tubería de agua potable, aguas residuales domésticas, redes eléctricas, redes telefónicas, se dará aviso inmediato a las empresas proveedores, respectivamente.

7.15.3 Accidentes laborales y/o viales

Unión Eléctrica S.A. cuenta con Plan de Seguridad de la obra, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 283/96.

Realiza inspecciones de seguridad para detectar incumplimientos, que son evaluados por los Técnicos Prevencionistas en el momento.

	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 32 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

7.15.4 Accidente de tráfico

Cuando se presenten accidentes de tráfico se deberá acordonar el área y de manera inmediata verificar la presencia de víctimas con lesiones con las cuales se deberá proceder con la prestación de los primeros auxilios y el plan de evacuación hacia el centro de atención de emergencias médicas más cercano.

De manera paralela deberá darse aviso a las autoridades de tránsito del Municipio, quienes una vez allí se encargarán del manejo de la situación.

7.16 PLAN DE DESIMPLANTACIÓN MOVILIZACIÓN

Finalizada la obra, el Director de obra el jefe de obra corroborará que el sitio quede en condiciones de liberación, tomando en cuentas las pautas del proyecto y los requisitos del sistema de gestión.

8 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

8.1 RESPONSABILIDADES Y ROLES

Cargo	Responsabilidades	Técnico
Director de Obra - DO	Revisión y aprobación de informes de seguimiento de PGA. Revisión de inspecciones mensuales de aspectos ambientales. Asignación de personal y control de la implantación. Relacionamiento con la Dirección de Obra del Comitente. Controles y Registros.	Ing. Patricia Cuevas
Responsable Ambiental - RA	Seguimiento operativo y de aplicación del PGA. Seguimiento en obra y de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental.	Marcelo Colombo Enc. del SIG Raúl Rigby
Encargado de trabajos de campo	Implantación operativa de los procedimientos de gestión ambiental en obra. Generación de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental. Informes al RA	Marcelo Colombo

 Ingeniería eléctrica y civil	Código: PGA-001	Versión: 1	Fecha de Vigencia: 09/05/2023	Página: 33 de 33
	Tipo de Documento: PLAN			Elaborado por: Raúl Rigby Marcelo Colombo
	Nombre: PLAN GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 1370 – CVU MTOP I48			Aprobado por: Ing. Patricia Cuevas

Encargado de Gestión Ambiental	Apoyo al DO y RA en la implementación y seguimiento de la Gestión Ambiental. Capacitación al personal en materia ambiental junto al Técnico Prevencionista.	Enc. del SIG Raúl Rigby
--------------------------------	--	-------------------------

Firma:




 Tec. MARCELO COLOMBO
 UNIÓN ELÉCTRICA S.A.