



**PLAN DE GESTIÓN  
AMBIENTAL (PGA)  
CLUB VACACIONAL  
VENETO 360**

**VILLA SANTA CRUZ DEL LAGO  
Departamento Punilla, Córdoba.**

Dra. Bióloga Raquel Carmen Murialdo



## ÍNDICE

1	OBJETIVOS	3
2	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	3
2.1	Obras de Infraestructura. Servicios. Obras de Equipamiento.	4
2.2	Control de Emisión de Gases, Material Particulado y Nivel Sonoro	7
2.3	Manejo de Residuos y Efluentes	8
2.4	Protección de los recursos hídricos	9
2.5	Protección de flora y fauna	10
2.6	Reducción de las afectaciones producidas por la onda aérea provocada por explosivos	11
2.7	Reducción de las afectaciones producidas por el movimiento de suelos	12
2.8	Gestión de combustibles, sustancias peligrosas y otros	13
2.9	Seguridad e higiene durante las obras	14
2.10	Comunicación a los habitantes	16
2.11	Manejo de Efluentes	18
2.12	Mantenimiento de las áreas parquizadas y reforestación	19
3	PLAN DE CONTINGENCIAS	20
3.1	Objetivos del Plan de Contingencias	20
3.2	Identificación de Riesgos ambientales	20
3.3	Implementación del Plan de Contingencias	20
3.3.1	Tipos de Respuesta y Organización durante la Emergencia	20
4	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	29
5	AUDITORÍAS AMBIENTALES DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (AA-PGA)	31
5.1	Auditores	31
5.2	Procedimiento de Auditoría	31
5.2.1	Programa de Auditoría	31
5.2.2	Objetivo y Alcance	31
5.2.3	Métodos de Control	32
5.2.4	Identificación de Desvíos	32
6	PLAN DE ABANDONO Y RETIRO	33
6.1	Actividades de Restauración	33



## PLAN GESTIÓN AMBIENTAL

### 1 OBJETIVOS

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es el conjunto de procedimientos técnicos que deben formularse a fin de ser implementados con el objetivo de prevenir, controlar y manejar todas las etapas implicadas durante la ejecución de la obra y los eventuales imprevistos asociados a la problemática ambiental, de forma adecuada y eficientemente.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) del proyecto tiene como objetivos:

- Describir y garantizar la realización de las medidas de prevención, corrección y compensación durante todas las etapas de la obra: tareas preliminares y construcción
- Proporcionar información para la verificación de los impactos predichos o identificados en el proyecto.
- Programar, registrar y gestionar todos los datos en materia ambiental en relación con las acciones realizadas en las diferentes etapas del proceso.

### 2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

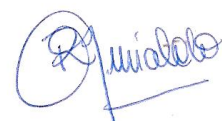
Los efectos negativos sobre el medio ambiente producidos durante las fases de construcción del emprendimiento deben ser limitados y controlados. Ese es el objetivo de las medidas preventivas y correctivas propuestas en el presente PGA.

Las medidas preventivas se desarrollan con el objetivo de proteger la calidad ambiental en el área de influencia, de garantizar que las actividades realizadas durante las diferentes etapas del proyecto se lleven a cabo de manera ambientalmente responsable y además ejecutar las acciones específicas para prevenir o mitigar los impactos ambientales que sean detectados.



2.1 Obras de Infraestructura. Servicios. Obras de Equipamiento.

<b>MEDIDA Nº 1</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción:</p> <p>La ubicación del obrador será producto de un análisis que tenga en cuenta todas las consideraciones y precauciones respecto a la preservación ambiental expresadas dentro de las medidas de mitigación, descriptas anteriormente.</p> <p>El obrador contará con baños químicos y cumplirá con los requerimientos ambientales aplicables en la materia. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los sistemas de desagüe ni al suelo vegetal.</p> <p>Se deberá presentar croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios existentes, distancia a hospitales y bomberos y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el más conveniente ambientalmente.</p> <p>En caso de contar con un sistema de descarga temporal al subsuelo, éste deberá cumplimentar con el Dec. 847/16 de la Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.</p> <p>Se procederá a un Rol de Incendio con la asignación del personal que corresponda, que dispondrá de elementos manuales y equipos para tal fin. Se brindará capacitación y entrenamiento del plan de evacuación y la asignaciones de los roles de incendio. Como medida precautoria se dispondrá permanentemente de un equipo de comunicaciones o telefonía celular para el caso de accidentes o contingencias especiales y un vehículo para trasladar personal accidentado en los frentes de trabajo. Se considerarán también los aspectos topográficos del predio, que no deberá ubicarse en áreas deprimidas o inundables. Deberá contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Iluminación</li><li>● Baños químicos para el personal de obra</li><li>● Depósito de materiales</li><li>● Acopio de áridos</li><li>● Seguridad / Acceso controlado</li><li>● Luz y agua de obra</li><li>● Carteles de obra</li><li>● Sector de acopio de residuos</li><li>● Señalización manual de ingreso / egreso de equipos pesados / camiones</li></ul> <p><b>INSTALACIONES SANITARIAS Y VESTUARIOS</b></p> <p>Los servicios sanitarios del campamento deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:</p> <p>a) UN (1) inodoro a la turca.</p> <p>b) UN (1) mingitorio.</p> <p>c) DOS (2) lavabos.</p> <p>En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno</p>	





de los frentes de trabajo.

Características de los servicios sanitarios:

- a) Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- b) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- d) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- e) Iluminación y ventilación adecuadas.
- f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica. Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación 9 cumplan con lo establecido.

Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección

Se recomienda para su instalación seguir criterios constructivos y reglas del buen arte, a fin de que todas las actividades a ser cumplidas en los mismos resulten con la menor afectación posible al medio circundante. Entre las recomendaciones particulares relativas al montaje y operación del obrador se mencionan:

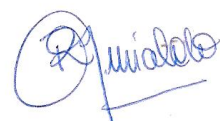
- El ingreso y egreso de equipos y materiales deberá hacerse por calle pública (no circular sobre predios baldíos).
- Se solicitarán en tiempo y forma las autorizaciones para las conexiones de obra de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras, a las empresas prestatarias correspondientes.



- El obrador deberán tener disponible los números telefónicos de los organismos e instituciones que correspondan, para hacer frente a emergencias (bomberos, hospitales, seguridad, etc.).
- Se deberá contar con un sistema contra incendio adecuado a los elementos constructivos de los obradores y a los materiales almacenados.
- Se deberá capacitar al personal en el uso de estos elementos y en la práctica de primeros auxilios.
- Se deberá realizar un seguimiento por parte de los capataces de las acciones y actitudes del personal a fin de detectar tempranamente conductas que denoten consumo de alcohol o estupefacientes.
- La gestión de efluentes líquidos ya sea cloacales generados en la obra, pluviales con eventual arrastre de contaminantes, y otros que pudieran generarse en la operación del obrador/ etapa constructiva de la obra, deberá cumplimentar los lineamientos indicados en el PGA.
- Considerando que existe relativa proximidad a sectores de servicio, no se prevé almacenamiento de combustibles en el predio, actividades susceptibles de generar derrames contaminantes al medio.
- La zona de circulación de vehículos y maquinarias pesadas deberá estar correctamente señalizada.
- El acceso al obrador estará liberado al paso de manera que se encuentre siempre habilitado para permitir la circulación de vehículos de socorro: ambulancias, bomberos, etc.
- El predio del obrador deberá contar con personal de vigilancia en su portón de acceso a fin de impedir el ingreso de terceros y / o animales.
- Al finalizar las tareas de construcción, deberá retirarse todos los restos de materiales del sector ocupado por el obrador, de manera de garantizar la seguridad de los trabajadores de la obra.
- Se deberán colocar señales preventivas, informativas y reglamentarias donde se realizarán las obras, para guiar sin posibilidad de errores o malas interpretaciones, al personal que corresponda.
- En la construcción de obrador se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación innecesarios. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua o sobre terreno natural.
- Queda prohibido arrojar desperdicios sólidos generados en Obrador a las corrientes de agua. Estos se depositarán adecuadamente según lo estipulado por para el Manejo de Residuos y Efluentes del presente PGA
- Los obradores serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.

**RESPONSABLE:**

Empresa Contratista





2.2 Control de Emisión de Gases, Material Particulado y Nivel Sonoro

<b>MEDIDA Nº 2</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción: Existe un impacto transitorio por la generación de ruidos en la etapa de ejecución, representando una afectación de magnitud importante sobre viviendas vecinas a la obra, aunque transitorios y reversibles. También se considera de magnitud media la afectación sobre la fauna local. Respecto a la etapa constructiva se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Controlar que todos los equipos utilizados se encuentren en buen estado de conservación y mantenimiento</li><li>● En la medida de lo posible evitar acumulación de vehículos y equipos en una misma área de trabajo.</li><li>● Limitar los trabajos a turnos diarios.</li></ul> <p>Deberá preverse y minimizarse las emanaciones gaseosas y de material particulado a la atmósfera generada tanto en la etapa de construcción de las obras, con el fin de preservar y minimizar todo impacto sobre los habitantes, la flora y la fauna del lugar. Por lo tanto se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Evitar y controlar la contaminación atmosférica, disminuyendo toda la posible emisión contaminante, la cual en este proyecto estará dada por las emisiones generadas por los motores de combustión interna (vehículos y equipos pesados).</li><li>● Todos los motores de combustión interna de la obra, deberán poseer silenciadores y encontrarse en buenas condiciones de operación, así como poseer un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo.</li><li>● Con el fin de evitar emanaciones gaseosas producto de procesos de combustión incompleta y en correspondencia con el Plan de Manejo de Residuos se prohíbe la quema de cualquier tipo de material o vegetación durante la ejecución de los trabajos.</li><li>● La velocidad de los vehículos sobre los caminos de acceso sin pavimentar o áreas que generen polvo, deberá ser reducida para minimizar emanaciones de material particulado a la atmósfera.</li><li>● Se deberá mantener las áreas de acopio cubiertas o algo húmedas (camión regador) a efectos de evitar dispersión del material particulado (suelo).</li><li>● La caja de los camiones que transporten áridos deberá estar cubierta por una lona, a fin de evitar la dispersión de áridos en el trayecto.</li><li>● No deberá regarse en exceso, a fin de minimizar el consumo de agua.</li><li>● Con respecto a los ruidos y emisiones de material particulado que afectan al personal el impacto se encuentra mitigado mediante el cumplimiento de las Normas de Seguridad e Higiene.</li><li>● Respecto a los monitoreos durante la ejecución de la obra: se realizarán los mismos con respecto a la calidad del aire (PM10) con frecuencia relacionada a los avances de obra y teniendo en cuenta los puntos críticos de dicho avance en relación a la producción de emisiones, de modo de respetar el valor límite establecido por la resolución 105/2017 “Estándares de Aire de la Provincia de Córdoba” y del nivel de ruido según lo establece la Norma IRAM 4062/2016 correspondiente a “Ruidos Molestos al vecindario” con la misma frecuencia.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.3 Manejo de Residuos y Efluentes

<b>MEDIDA Nº 3</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción:</p> <p>Durante las fases de construcción se generarán distintos tipos de residuos y efluentes, los cuales deberán ser correctamente gestionados a fin de minimizar los impactos negativos sobre el ambiente. A tal efecto, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Bajo ningún concepto se deberá permitir la quema de ningún tipo de residuo generado durante el período de construcción, ya sea estos asimilables a urbanos o peligrosos, así como tampoco se permitirá su soterramiento ya sea parcial o total.</li><li>● Referente a los residuos asimilables a urbanos, los mismos deberán ser correctamente almacenados en volquetes / contenedores / recipientes para su posterior retiro por la Municipalidad de Villa Santa Cruz del Lago. Esto se refiere exclusivamente 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. Se deberá informar a la Municipalidad de Villa Santa Cruz del Lago sobre la construcción de la obra y la frecuencia prevista de recolección de los RSU.</li><li>● Se contratará un contenedor para la disposición y transporte de los residuos incluidos dentro de las categorías voluminosos (restos de maderas, membranas, telgopor, chapas, restos de caños, perfiles, hierros, vidrios en gran cantidad, etc.) e inertes (restos de demoliciones y construcciones, arena, movimiento de suelos, etc.). En caso de poder reciclarse (factibilidad técnica y económica) alguno de los residuos asimilables a los domiciliarios como ser madera, papel o metales, se deberá priorizar esta práctica.</li><li>● Para los residuos peligrosos que se pudieran generar en esta etapa se contactará con transportista habilitado para que realicen la recolección y transporte de los mismos, y se dispondrán mediante operadores autorizados, todo en el marco de la Ley N°8973- Decreto 2349/03.</li><li>● En la eventualidad de ocurrencia de derrames de alguna sustancia clasificada como residuos peligrosos, el mismo deberá ser inmediatamente absorbido con materiales apropiados (pañños absorbentes, arcillas, etc.) y el resultante deberá seguir los mismos pasos que los residuos indicados en el párrafo anterior.</li><li>● Para el tratamiento de los efluentes cloacales que se generarán durante la ejecución de la obra, se deberán instalar baños químicos en cantidad suficiente y en relación al personal que se encuentre trabajando. Los efluentes acumulados en estos baños deberán ser retirados diariamente y a la vez higienizados, por un operador habilitado para tal fin.</li><li>● En el caso de utilizar agua para lavado de algún tipo de maquinaria con alguna sustancia o contaminante, este efluente no se volcará de forma directa al suelo.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista





2.4 Protección de los recursos hídricos

<b>MEDIDA Nº 4</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción:</p> <p>Es muy importante el cuidado del agua durante la etapa de construcción de las obras en virtud que las mismas se ubican aguas arriba del Embalse del Dique San Roque. Sumado a lo anterior, el suelo rocoso obstaculiza la excavación en algunos casos siendo necesario la utilización de explosivos, como así también la circulación de maquinarias y el ingreso de camiones para retiro de escombros. Al existir la posibilidad que puedan producirse derrames de combustibles o lubricantes de las maquinarias.</p> <p>A tal efecto, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se deberá cumplir en todo momento con los protocolos correspondientes para dichos residuos peligrosos, evitando la contaminación del recurso.</li><li>● Se deberán extremar las precauciones con el fin de evitar la contaminación del suelo o la infiltración de sustancias contaminantes que puedan afectar a las aguas subterráneas, tanto en la etapa de construcción como en la de funcionamiento.</li><li>● En la etapa de construcción, se tomarán todos los recaudos necesarios en la ejecución de las obras, especialmente en las perforaciones para la realización de fundaciones.</li><li>● Las obras deberán ser ejecutadas con la precisión que exigen los pliegos, con la supervisión de profesionales e inspectores.</li><li>● Todo transporte de maquinarias y materiales deberá realizarse con el control adecuado.</li><li>● No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.5 Protección de flora y fauna

MEDIDA Nº 5	
ETAPA EN QUE SE APLICA:	CONSTRUCCIÓN
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se deberá evitar, siempre que sea posible el retiro de arbolado en las zonas de obras.</li><li>● Por otro lado, se conservará la integridad de los árboles mediante las acciones siguientes:</li><li>● Preservar las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar comprometer la estabilidad de su estructura y/o su supervivencia.</li><li>● En los sectores parqueizados, minimizar la remoción de la capa vegetal superior, procurando que el material de cierre de los zanjos permita el desarrollo de la vegetación.</li><li>● Implementar el Plan de Reforestación con especies nativas.</li><li>● Una vez finalizada la obra, se procederá a la limpieza de la zona afectada y al establecimiento de una cubierta vegetal, a base de la implantación de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas sobre las superficies desnudas para evitar problemas de erosión por factores climáticos.</li><li>● Durante la etapa de obra será necesario intensificar controles y recordar que está prohibida la caza de animales, así como el molestarlos innecesariamente.</li><li>● Se deberá mantener cercado y/o vallado la zona de obra para evitar el ingreso de animales a las excavaciones, así como también, se deberá evitar el ingreso de animales a la obra.</li><li>● Se prevé la colocación dentro del predio cartelera en donde se especifique claramente la prohibición de cazar animales.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.6 Reducción de las afectaciones producidas por la onda aérea provocada por explosivos

<b>MEDIDA Nº 6</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción:</p> <p>Con el objetivo de lograr la reducción de las afecciones producidas por la onda aérea provocada por explosivos en caso de ser utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Evitar la detonación de cordón detonante o cartuchos de explosivo al aire libre o sin un grado de confinamiento suficiente.</li><li>● Realizar un retacado eficaz y de suficiente longitud y evitar las posibles fugas de gases por fracturas o grietas.</li><li>● Reducir al mínimo la cantidad de explosivo que detona simultáneamente y evitar la superposición de las ondas procedentes de los distintos barrenos utilizando tiempos de retardo entre los mismos que superen el valor <math>2S/c</math>, siendo "S" la separación entre barrenos y "c" la velocidad del sonido en el aire.</li><li>● Aplazar la voladura cuando las condiciones climáticas sean adversas (cielo nuboso o con niebla, vientos fuertes o en el momento del día en que la temperatura está descendiendo).</li><li>● Se define un procedimiento documentado previamente con la metodología de los trabajos de voladura.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.7 Reducción de las afectaciones producidas por el movimiento de suelos

<b>MEDIDA Nº 7</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción:</p> <p>Con el objetivo de lograr la reducción de las afecciones producidas por los movimientos de suelos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el material procedente de las excavaciones no pueda reutilizarse para los rellenos debido a que no cumple las especificaciones respecto a ser un suelo tolerable, adecuado o seleccionado, se procederá a utilizar tierras procedentes de préstamo. Se recomienda que las zonas de préstamo sean canteras existentes o lugares de escaso valor ambiental, preferentemente cercanas a la localidad.</li><li>• Otro aspecto relacionado con los movimientos de suelo será la recuperación y aprovechamiento de la capa de tierra vegetal existente mediante el decapaje de los últimos centímetros más superficiales del suelo (20 ó 30 cm), con el posterior acopio en cordones o pilas de altura inferior a 2,5 m, realizando todas las operaciones necesarias para la conservación y mejora de sus características: oxigenación, abonado, siembra, incorporación de materia orgánica, etc., hasta su extendido final. La ubicación de los acopios deberá realizarse en zonas apartadas para evitar el pisoteo por el paso de vehículos o maquinaria pesada procedente de la obra. El mantenimiento de las tierras vegetales servirá para potenciar el crecimiento de las especies vegetales escogidas en el ajardinamiento de las zonas verdes.</li><li>• Si durante la fase de movimiento de tierras se descubren valores arqueológicos, el equipo de control y vigilancia informará al arqueólogo especialista en la mayor brevedad posible quien determinará las actuaciones a adoptar para evitar su afección. Acto seguido, se pondrá en conocimiento del organismo competente para que dicte las medidas oportunas.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.8 Gestión de combustibles, sustancias peligrosas y otros

MEDIDA Nº 8	
ETAPA EN QUE SE APLICA:	CONSTRUCCIÓN
<p>Descripción: Con el objetivo de lograr la reducción de las afecciones producidas por la gestión de combustibles, sustancias peligrosas y otros se deberá tomar las siguientes medidas respecto al control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Durante todo el desarrollo de la obra se deberán controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el obrador y el campamento, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.</li><li>● Se deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos deben acopiarse en recintos protegidos del sol, cercados (con restricciones de acceso), con la señalización correspondiente y con piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).</li><li>● Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de contingencia. Deberá adecuarse a lo estipulado en el Programa de Emergencias y Contingencias.</li><li>● Si se prevé el almacenamiento de combustibles y lubricantes demandados por los equipos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, los depósitos de combustibles y lubricantes deben cumplir con las reglas de máxima seguridad, incluyendo un recinto de contención.</li><li>● La impermeabilización del piso y de bordes es obligatoria, para evitar que cualquier derrame contamine el suelo. Las cañerías deberán estar a la vista, protegidas del tránsito, evitando derrames subterráneos. El almacenamiento de combustibles debe cumplir con la normativa vigente provincial que fijen las normas de seguridad para estas instalaciones.</li><li>● El lugar de acopio de las sustancias peligrosas debe contar con la señalización correspondiente de los residuos, es decir, se debe indicar si son inflamables, corrosivos, nocivos, entre otros.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista



2.9 Seguridad e higiene durante las obras

MEDIDA Nº 9	
ETAPA EN QUE SE APLICA:	CONSTRUCCIÓN
<p>Descripción:</p> <p>Con respecto a las medidas a adoptar para minimizar riesgos y accidentes de trabajo tanto en etapa constructiva, se recomienda el cumplimiento de las reglamentaciones y exigencias indicadas en la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo Decreto 911/96.</p> <p>El Responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista indicará los sitios a señalar dentro del Campamento y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas. Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas. Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.</p> <p>Durante las tareas de excavación se deberá cumplimentar con las resoluciones 503/14 y/o la resolución 550/11 según sea el caso y el tipo de suelo con que se esté trabajando. Se seguirán las medidas de seguridad definidas en los Programas de Seguridad aprobados por su ART , para la eliminación o reducción de los riesgos propios de esta actividad.</p> <p>La presencia de un Profesional Habilitado en Seguridad e Higiene encargado de hacer cumplir todas las reglamentaciones vigentes, tanto a personal directamente contratado como a los subcontratistas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● La capacitación continua de todo el personal.</li><li>● La implementación de sistemas de lucha contra eventuales focos de incendio (matafuegos, carros de polvo químico, etc.) estratégicamente ubicados y señalizados de acuerdo a lo que fija la normativa.</li><li>● La implementación de señalización de seguridad clara y visible.</li><li>● El control en el uso obligatorio de ropa de trabajo y elementos de protección personal (botines de seguridad, casco, anteojos de seguridad, protectores auditivos, etc. según corresponda y de acuerdo con la actividad desarrollada), tanto en personal directamente contratado como en subcontratistas.</li><li>● La disposición de baños en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de higiene.</li><li>● La garantía en la provisión de agua potable.</li><li>● Otros que surjan del Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo.</li><li>● En caso de ser necesario, la previsión de la contratación de personal de seguridad durante las horas nocturnas.</li><li>● La correcta iluminación de las instalaciones / obradores y zonas de acceso / estacionamiento de equipos y vehículos.</li><li>● Durante la construcción la zona de afectación deberá permanecer correctamente delimitada y</li></ul>	



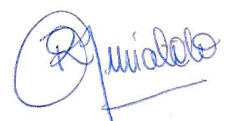
señalizada, prohibiendo el ingreso a toda persona ajena a la obra.

- En caso de ser necesario, la sectorización y delimitación de maquinarias complejas y que su uso sea riesgoso, que requieran personal capacitado para el funcionamiento de las mismas, para evitar posibles accidentes.

Todas estas medidas deben quedar documentadas en los registros definidos por el Responsable de higiene y Seguridad.

**RESPONSABLE:**

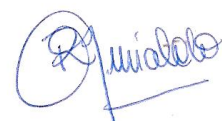
ART





2.10 Comunicación a los habitantes

<b>MEDIDA Nº 10</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
<p>Descripción del Programa:</p> <p>El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la localidad.</p> <p><u>Acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:</u></p> <p>Colocar un cartel en el frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Director de Obra y Responsable de Obra, sus direcciones y teléfonos.</p> <p>El procedimiento para facilitar la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra, se llevará a cabo por los medios de comunicación de la zona, tanto radiales como escritos y en las redes sociales.</p> <p>Se realizarán consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.</p> <p>Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente.</p>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Contratista/Desarrollista

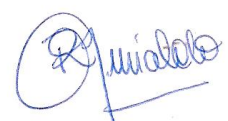






2.11. Manejo de Residuos

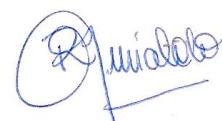
<b>MEDIDA N° 1</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b>
<p>Descripción:</p> <p>Durante la fase de funcionamiento se generarán residuos sólidos urbanos los cuales deberán ser correctamente gestionados a fin de minimizar los impactos negativos sobre el ambiente. A tal efecto, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Bajo ningún concepto se deberá permitir la quema de ningún tipo de residuo generado durante la etapa de funcionamiento.</li><li>● No se permite su soterramiento parcial ni total de los RSU generados en el Club Vacacional.</li><li>● Referente a los residuos sólidos urbanos, los mismos deberán ser correctamente almacenados en volquetes / contenedores / recipientes para su posterior retiro por la Municipalidad de Villa Santa Cruz del Lago.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista





2.11 Manejo de Efluentes

MEDIDA Nº 2	
ETAPA EN QUE SE APLICA:	FUNCIONAMIENTO
<p>Descripción:</p> <p>Durante la fase de funcionamiento se generarán efluentes cloacales, los cuales serán tratados y dispuestos según la normativa (Decreto 847/2016) y de acuerdo al proyecto aprobado por APRHI sobre vertido, a fin de minimizar los impactos negativos sobre el ambiente.</p> <p>Como síntesis y considerando que los efluentes tratados serán utilizados prioritariamente en su reuso en los depósitos de inodoros y mingitorios de los departamentos y dependencias y para el riego de parques y jardines del predio; quedando el resto en condiciones de su infiltración en distintos sectores del terreno. En función de todo ello, la planta se diseñará de forma tal que los efluentes cumplan con la normativa vigente para dichos usos.</p> <p>A tal efecto, se deberán seguir los lineamientos detallados en el <b>“MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MONITOREO, CONTINGENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS”</b>- Dicho documento forma parte del presente Plan de Gestión Ambiental.</p>	
RESPONSABLE:	Empresa Contratista





2.12 Mantenimiento de las áreas parqueadas y reforestación

<b>MEDIDA Nº 2</b>	
<b>ETAPA EN QUE SE APLICA:</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b>
<p>Descripción: Durante las fases de construcción se llevarán adelante las tareas relacionadas a la parqueización y reforestación con especies de la flora nativa, siguiendo pautas de diseño que combinan armonía y sustentabilidad con el entorno. A tal efecto, se deberán seguir los siguientes lineamientos que forman parte del Plan de Reforestación para este Proyecto e incluido en este Plan de Gestión Ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Bajo ningún concepto se deberá permitir la quema como práctica de desmalezamiento ni de reducción de materiales de poda y extracción de árboles.</li><li>● No se utilizarán agroquímicos que no sean los permitidos por la autoridad de aplicación y se hará uso de ellos sólo en caso de ser necesario y no de manera preventiva (podrán utilizarse aquellos conocidos como banda verde).</li><li>● Los reemplazos de árboles/arbustos se realizarán respetando en principio las especies a reemplazar, en caso de que deba cambiarse de especie siempre se dará prioridad al listado de especies nativas propuestas en el Plan de reforestación.</li><li>● Las dimensiones dasométricas de los árboles que deban ser reemplazados deberán ser como mínimo las recomendadas en el Plan de Reforestación.</li><li>● Las podas de reconducción de los árboles y arbustos deberán ser realizadas por personal técnico o idóneo bajo la dirección profesional.</li></ul>	
<b>RESPONSABLE:</b>	Empresa Contratista

*R. Quiñato*



### 3 PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de una emergencia, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación.

#### 3.1 Objetivos del Plan de Contingencias

- ✓ Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, de un evento no deseado.
- ✓ Dar rápida respuesta a un siniestro.
- ✓ Proteger al personal que actúe en la emergencia.
- ✓ Proteger a terceros relacionados con la obra.

#### 3.2 Identificación de Riesgos ambientales

En el marco de la Legislación vigente y sobre la base de un análisis de riesgos probables de ocurrencia, se indicarán todas aquellas medidas que deban tomarse durante la emergencia o desastre. En particular para el tipo de Obra en cuestión, los riesgos ambientales latentes surgen, en general, por imprevisiones u omisiones en el planeamiento. De esta manera podrían generarse:

- ✓ Riesgos a la Integridad de las personas o bienes muebles, generados por fallas en la obra.
- ✓ Riesgos de roturas, pérdidas o averías, causados por interferencias imprevistas con otros servicios públicos y afectación de recursos naturales.
- ✓ Riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y ambientes confinados.
- ✓ Derrumbes en zonas de excavaciones y derrames de sustancias peligrosas.
- ✓ Riesgo eléctrico por instalaciones de obra, incendios y explosiones.
- ✓ Riesgos mecánicos varios (cortes, atrapamientos, etc.).
- ✓ Afectación de Suelos y/o Agua por barros, derrames, efluentes y contaminación del aire por polvos y humos.
- ✓ Riesgos de interrupción del servicio por corte del suministro de Energía Eléctrica.
- ✓ Riesgos ergonómicos, ante un mal movimiento o levantamiento de peso inadecuado por parte del personal.

#### 3.3 Implementación del Plan de Contingencias

##### 3.3.1 Tipos de Respuesta y Organización durante la Emergencia



Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

- Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.
- Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.
- Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad.

<b>Nivel de Respuesta</b>	<b>Nivel de Decisión</b>	<b>Participantes</b>
1	Encargado de mantenimiento	Personal de Mantenimiento
2	Jefe de Mantenimiento Jefe de Seguridad, Higiene y Ambiente	Dpto. de Mantenimiento, Dpto. de Seguridad, Higiene y Ambiente, Apoyo externo
3	Gerencia	Dpto. de Mantenimiento, Dpto. de Seguridad, Higiene y Ambiente, Dpto. Administración y Legales Apoyo externo

Comunicaciones durante la emergencia:

Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás avisos previstos. Las comunicaciones de emergencias se centralizan en el operador de turno a:

- Comitente – Oficinas centrales
- Contratista – Oficinas centrales
- Comitente – Oficina en obra
- Contratista – Oficina en obra
- Hospital, Policía, Bomberos, Municipalidad, Defensa Civil, Dirección de Medio Ambiente, según corresponda.

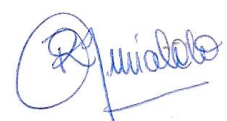


Teléfonos: (a completar al momento de inicio de la Obras)

1. Municipalidad de Villa Santa Cruz del Lago.
  - SECRETARIO DE GOBIERNO Y COORDINACIÓN
  - DIRECTOR DE TURISMO Y CULTURA
  - DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
  - DIRECTORA DE ACCIÓN SOCIAL
  - DIRECTORA DE SALUD
  - COORDINADOR DE SEGURIDAD CIUDADANA Y TRÁNSITO
  
2. Secretaría de Recursos Hídricos
  
3. Bomberos Voluntarios de Tanti o de Villa Carlos Paz (Agrupación Serrana de Córdoba).

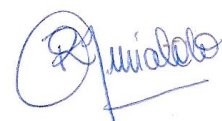


<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	
<b>Contingencia N°1</b>	Derrame de combustible y/o sustancias peligrosas
<p>Tiene su mecanismo de activación en el momento en que ocurre el derrame de alguna sustancia nociva para el suelo, napas y/o el recurso hídrico.</p> <p>Cuando se tenga información sobre un derrame durante la ejecución de la obra se deberán tomar las siguientes medidas:</p> <p>La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma.</p> <p>Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área tomando las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No permitir fumar en el área.</li><li>• No permitir el accionar de interruptores eléctricos.</li><li>• No permitir la desconexión de tomas corrientes.</li><li>• Cortar la energía eléctrica en el área afectada.</li><li>• Interrumpir el flujo de vehículos en el área.</li><li>• No permitir encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.</li><li>• Determinar hasta donde se ha dispersado el producto (líquido o vapor), tanto en superficie como de forma subterránea.</li><li>• Mantener personal no autorizado fuera del área.</li><li>• Colocar los extintores de polvo químico seco alrededor del área de derrame. No aplicar agua sobre el producto derramado.</li><li>• Evitar que el derrame de combustible haga contacto con áreas de escurrimiento natural. En caso de que esto suceda, debería informarse de inmediato a la Secretaría de Recursos Hídricos de la Pcia de Córdoba.</li><li>• Tratar el producto para que quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo contenciones con arena, tierra o absorbentes sintéticos, evitando así que el producto se disperse hacia otras zonas.</li></ul> <p>El objetivo de toda respuesta de un derrame de combustible es la minimización de los impactos ecológicos; por lo tanto se debe realizar una selección apropiada del procedimiento de limpieza, observando las siguientes consideraciones: características de los hidrocarburos, época del año y la sensibilidad biofísica, para restaurar el sitio a las condiciones en que se encontraba antes del derrame.</p> <p>En caso de grandes volúmenes de derrames, recoger el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Se deben usar guantes de látex.</p> <p>Si el volumen derramado es pequeño, se debe secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o absorbentes sintéticos.</p> <p>En el caso de derrames de hidrocarburos sobre el suelo, las áreas con vegetación deberán airearse y acondicionarse haciendo huecos pequeños y añadiendo nutrientes para acelerar el proceso de biodegradación.</p> <p>En caso de ser necesario, se deberá llamar a entidades externas para el control de la emergencia.</p> <p>Sólo se deberá reanudar la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores combustibles. Los olores de combustible son muy notorios aún por debajo de la concentración inflamable.</p>	
<b>ALCANCE:</b>	A todo el personal de la obra.





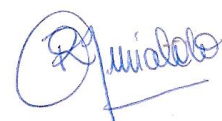
<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	
<b>Contingencia N°2</b>	Contingencias técnicas
<p>Este plan de contingencias tiene su mecanismo de activación cuando se presentan fallas en el proceso constructivo, como consecuencia de un evento accidental de origen antrópico, falta de mantenimiento de equipos o por la inexistencia de repuestos para su reparación.</p> <p>Si se detecta un problema de carácter antrópico durante la construcción, la persona encargada evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema. Si las características de la falla no le permiten hacerlo, dará aviso al jefe inmediato superior el que se comunicará con el personal encargado del mantenimiento, si lo ocurrido se debió a fallas en los equipos, de diseño o de procedimientos constructivos.</p> <p>Si se cuenta con los recursos y el tiempo necesario para resolver el percance, se procederá a la reparación, en caso contrario se solicitará al área de mantenimiento se disponga a resolver el problema.</p> <p>Si por la ocurrencia de un evento accidental se presentan daños a la infraestructura física que conforma el proyecto, el encargado del respectivo frente hará un análisis de lo ocurrido y determinará si cuenta con los recursos tanto humanos como físicos (maquinarias, herramienta, suministros) para atender el evento y tomará las medidas pertinentes para solucionar el suceso.</p> <p>Para la ejecución de las medidas correctivas, se realizará una programación de recursos tanto humanos como físicos, con el objetivo de solucionar la novedad presentada.</p> <p>Finalmente se elaborará un informe que incluya toda la información pertinente al evento, que incluirá al menos la siguiente información: causa, manejo y consecuencias.</p>	
<b>ALCANCE:</b>	A todo el personal de la obra.





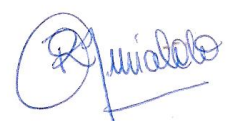


<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	
<b>Contingencia N°3</b>	Contingencias con el personal
<p>Se activará este mecanismo en el momento que se presenten lesiones graves o pérdidas de vidas humanas, de una o más personas.</p> <p>Una vez que el encargado de la obra haya definido las características del evento ocurrido, dará aviso al comitente de atención de emergencias, por el sistema de comunicación más eficaz y funcional de la zona, y simultáneamente instalará un puesto de mando, donde se iniciarán las labores de rescate de las víctimas con los recursos técnicos, físicos y humanos disponibles.</p> <p>En el puesto de mando, en el que se encontrará el profesional de mayor jerarquía que esté presente en el frente de obra, se coordinarán todas las actividades relacionadas con la atención.</p> <p>El comitente contactará a las brigadas de apoyo interno y se desplazará al sitio de emergencia, recibirá el puesto de mando, evaluará la magnitud del desastre e iniciará el procedimiento de clasificación del herido. Si el rescate presenta dificultades, se solicitará apoyo a las entidades de socorro o Defensa Civil y se contactará al mismo tiempo con los centros de atención hospitalaria disponibles.</p> <p>En cada frente de obra debe existir un grupo de primeros auxilios.</p>	
<b>ALCANCE:</b>	A todo el personal de la obra.





<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	
<b>Contingencia N°4</b>	Transporte y almacenamiento de combustible y sustancias químicas.
<p>Se activará este mecanismo en el momento que se presenten accidentes de tránsito, almacenamiento y/o manipulación de las sustancias antes mencionadas, durante la construcción.</p> <p>Los productos químicos presentes en este proyecto son los que se encuentran en la descripción del Proyecto: pinturas, impermeabilizantes, sustancias adhesivas, cementantes, etc.</p> <p>Antes de realizarse el transporte, almacenamiento y manipulación de combustibles, grasas, aceites o sustancias químicas, es conveniente sopesar los factores implicados y estudiar con detenimiento la problemática que se puede presentar durante la manipulación. Es necesario tener en consideración los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● El grado de riesgo derivado de las propiedades físicas, químicas y biológicas del producto, teniendo en cuenta las cantidades por manipular, las constantes fisicoquímicas y los índices de peligro.</li><li>● Se deberá tener un listado de las sustancias químicas que se manejarán durante la construcción del emprendimiento, así como también sus hojas de seguridad.</li><li>● Necesidad de proceder a un envasado seguro en cisternas, envases o embalajes.</li><li>● Selección y adiestramiento del personal encargado del transporte, almacenamiento y manipulación.</li><li>● Los controles necesarios sobre las operaciones de carga y descarga.</li></ul> <p>Adecuación de los vehículos a las exigencias de transporte y manipulación de las sustancias químicas.</p>	
<b>ALCANCE:</b>	A todo el personal de la obra.





**PLAN DE CONTINGENCIA**

**Contingencia N°5**

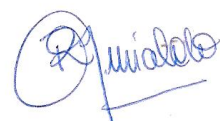
**Incendios.**

Causas Probables de Incendios

- Fuegos producidos por artefactos eléctricos portátiles próximos a materiales combustibles.
- Acción de brasas de colillas de cigarrillos en sectores donde esté prohibido fumar.
- Cortocircuito por conexiones eléctricas defectuosas o sobrecargadas.
- Falta de mantenimiento de artefactos eléctricos tales como bombas, etc.
- Incendios Intencionales.
- Por incendios de campos y/o propiedades aledañas.

Medidas de seguridad

- Se mantendrán en perfectas condiciones las instalaciones y equipos eléctricos.
- Se evitará el uso de artefactos de llama libre o de proyección de chispas, sin tomar las precauciones necesarias para evitar incendios.
- Se prohibirá el uso de elementos inflamables para limpieza, sin tomar las precauciones necesarias para evitar siniestros.
- No deberán sobrecargarse las líneas eléctricas ni se efectuarán conexiones improvisadas evitándose el uso de enchufes triples y en especial se evitará sobrecargar los mismos.
- Se deberán revisar periódicamente los cables eléctricos y las conexiones.
- Todos los equipos eléctricos se conectarán a tierra, utilizando siempre tomacorrientes de tres patas que incluyan toma a tierra conectado a una jabalina.
- Periódicamente se recorrerán las instalaciones interiores para detectar posibles situaciones de riesgo o desencadenantes de siniestros
- Las llaves térmicas tendrán el rango de carga adecuado a los circuitos que deban proteger.
- Se prohibirá fumar en lugares de almacenamiento de elementos combustibles y en los sectores de mantenimiento y estacionamiento.
- No se acumularán productos inflamables cercanos a fuentes de calor, especialmente aquellos que al quemarse producen gases tóxicos o peligrosos. Los mismos deberán envasarse en recipientes incombustibles y con tapa hermética, y deberán rotularse indicando el producto que contienen y sus características principales, ubicándose en lugares preparados para tal fin.
- Los líquidos inflamables no deben verterse en los desagües.
- Todos los trapos impregnados en líquidos inflamables deben ser depositados en contenedores metálicos con tapa, especialmente destinados para ello.
- Se deben mantener despejados todos los accesos a los equipos de extinción: extintores, mangueras, bocas contra incendio, etc.
- Los medios de escape deberán permanecer libres de obstrucciones y no constituirán locales o lugares de uso o destino diferenciado.
- Ventilar el sector si se percibe olor a gas y no accionar llaves eléctricas, encender fósforos o elementos de llama libre, puesto que hay peligro de explosión.
- Vías de evacuación y escape
- El sentido de circulación en caso de evacuación se encontrará indicado en los planos, constituyendo este el medio más conveniente debido a las características operativas.
- Equipo portátil de lucha contra el fuego





- De acuerdo con el Art. 176, cap. 18 de la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, “la cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo se determinarán según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego específica, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.”

#### Recomendaciones

- Capacitar y adiestrar al personal en el manejo de los elementos destinados a la lucha contra el fuego.
- Capacitar al personal en maniobras de evacuación de vehículos.
- Mantener en óptimas condiciones los elementos de lucha contra el fuego y los dispositivos de alumbrado de emergencia.
- Mantener libres de obstáculos las vías de escape.
- No obstaculizar el acceso ni disimular la presencia de los elementos de lucha contra el fuego. Los mismos permanecerán siempre visibles
- Tener las llaves de las salidas al alcance del personal, para evacuar con rapidez en una emergencia.
- Mensualmente se verificará el correcto funcionamiento de todo el sistema (iluminación de emergencia, señalización, etc.).

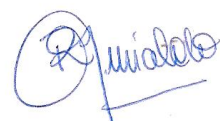
#### Rol de Incendios

El Jefe de emergencia, receptorá el aviso del siniestro y deberá:

- Determinar la necesidad o no de evacuar el edificio o sector afectado ante la ocurrencia del siniestro.
- Dar alerta, preferentemente al personal encargado de la evacuación y extinción.
- Indicar al personal de la brigada de ataque primario al fuego, que actúe con los elementos de extinción adecuados hasta el arribo de los bomberos (si fuera necesario).
- Ordenar el corte del servicio de energía eléctrica y de gas.
- Dar la orden de realizar las llamadas de emergencia al responsable correspondiente.

**ALCANCE:**

A todo el personal de la obra.





#### 4 PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El objetivo del Programa de Seguimiento y Monitoreo es verificar el cumplimiento de las obligaciones y la eficacia de las medidas de control y de manejo implementadas.

En función de las características del componente o elemento ambiental a ser monitoreado, serán seleccionados los sitios de muestreo con un nivel de detalle acorde con el mismo, a efecto de obtener información idónea acerca de las fuentes de contaminación y/o alteración ambiental, así como de los niveles de afectación al medio. De acuerdo a las actividades y acciones fundamentales a llevar a cabo durante la etapa de construcción de la obra sobre los componentes ambientales, los parámetros a monitorear estarán orientados a verificar el correcto manejo de las medidas de prevención para la protección ambiental y las medidas de mitigación de los impactos ambientales previstos, con el objeto de sostener la calidad ambiental y garantizar que la obra se ejecute de manera ambientalmente responsable.

En la tabla siguiente se resumen los componentes ambientales sobre los que se llevarán a cabo medidas de control, las que podrán ser ampliada por el Contratista o ante solicitud de la Autoridad Ambiental, utilizándose para tal fin tipos de determinaciones (indicadores) con frecuencias específicas a desarrollarse durante todo el período que abarca la construcción de la obra hasta su recepción definitiva.



Componente	Medida	Indicadores a monitorear	Frecuencia
Atmósfera	Emisión de particulado y gases de maquinarias y vehículos.	Calidad de aire: particulado (totales y PM10) Estado maquinaria.	Cada 3 meses en obrador y de acuerdo a los avances en los frentes de trabajo
	Circulación de camiones y manejo de materiales, movimiento de suelos.	Observación directa de cargas tapadas. Observación directa de sitios y forma de acopio.	Diaria
	Retiro y disposición de materiales de demolición. Aislamiento.	Verificación de sitios de acopio y de aislamiento de obras (de ser necesario utilizar mallas o cerramientos para evitar dispersión de partículas).	Diaria
	Nivel de ruido	Control de ruidos molestos (IRAM 4062 y Complementarias) en obra y obrador.	Cada 3 meses en obrador y de acuerdo a los avances en los frentes de trabajo
Suelo	Montaje de obrador	Registro fotográfico, plano de ubicación y croquis de sectorización de instalaciones. Permisos de instalación.	Antes de instalar y al cierre.
	Movimiento de suelos	Sitios y forma de acopio Presencia de desagües obstruidos	Semanal
Suelo / agua	Generación de Contaminantes. en obrador/frentes de obra	Presencia de manchas de HC. Registro fotográfico e informes descriptivos. Presencia y ocurrencia de derrames en sectores. Presencia de pérdidas en equipos móviles de lubricantes y combustibles. Registro fotográfico e informes descriptivos. Acopio de materiales contaminados.	Previa instalación del obrador y al cierre del mismo. Mensual (cuando corresponda).
	Gestión de Residuos	<u>Domiciliarios</u> Inspección sectores de trabajo y frentes de obra Registro de entrega a empresa recolectora Presencia de contenedores/cestos Registro de volúmenes generados	Mensual
		<u>Especiales/peligrosos</u> (de corresponder) Inspección sectores de trabajo Relevamiento de recipientes. Registro de manifiesto de transporte Certificados de disposición final	Mensual

*R Quiñones*



## 5 AUDITORÍAS AMBIENTALES DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (AA-PGA)

El sistema de Auditorías Ambientales del Plan de Gestión Ambiental (AA-PGA) se elabora de forma tal de poder estructurar y organizar el proceso de verificación sistemático, periódico y documentado, del grado de cumplimiento del PGA y de la normativa de aplicación.

Las Auditorías Ambientales del Plan de Gestión Ambiental tienen carácter de declaración jurada, deberán ser suscriptas por la persona física o el representante legal de la persona jurídica de la entidad y el Responsable en Protección Ambiental.

Representan un mecanismo para comunicar los resultados al responsable del emprendimiento y, en forma obligatoria e inmediata, a la Autoridad de Aplicación para corregir o adecuar los desvíos (o no conformidades) detectados a los documentos, prácticas o estándares estipulados.

### 5.1 Auditores

Las auditorías ambientales serán realizadas por un auditor individual, el cual será contratado al momento de la ejecución de la obra. Su especialidad e incumbencia estarán vinculadas a las ciencias ambientales básicas, legislación ambiental y técnicas de remediación ambiental.

### 5.2 Procedimiento de Auditoría

A cargo del auditor queda la realización de la auditoría y diseño final de la misma. Los lineamientos generales de la auditoría se presentan a continuación.

#### 5.2.1 Programa de Auditoría

Durante la etapa de construcción de la obra y en el momento de abandono y/o retiro de la misma se realizará una auditoría con una periodicidad a definir oportunamente con el responsable del plan de gestión ambiental.

#### 5.2.2 Objetivo y Alcance



Como objetivo principal del programa se debe establecer la relevancia, la información y el modo en que se realizarán las auditorías ambientales durante las obras. Abarca todas las obras programadas y ejecutadas por la empresa contratista durante las etapas de construcción de las obras.

### 5.2.3 Métodos de Control

Para cada tipo de instalación u obra complementaria se especificarán los métodos y técnicas a utilizar. Los mismos pueden ser: análisis, pruebas, listas de verificación.

El método de control a utilizar lo definirá el auditor determinando a propio criterio el que crea más conveniente. Las mismas podrán ser adecuadas las veces que sea necesario en el caso de que el auditor así lo considere. En el caso que así lo requiera, se determinará oportunamente adicionar métodos de control tales como toma de muestras, análisis químicos u otros.

Las actividades que se deberán realizar para el monitoreo principalmente son:

- Verificar y controlar periódicamente el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.
- Mantener actualizada toda la información relacionada a la licencia ambiental.
- Recolectar documentos de respaldo del cumplimiento del PGA como registros, archivos fotográficos y otros.

### 5.2.4 Identificación de Desvíos

Cualquiera de los desvíos o no conformidades identificadas al cumplimiento de las normativas o los objetivos particulares del Plan de Auditoría Ambiental, serán identificados, caracterizados y documentados, de tal manera que el personal responsable de dichos desvíos y de su corrección pueda responder ante la pronta implementación las acciones correctivas y los plazos para su implementación.

A la brevedad se deberá comunicar a la empresa contratista, acerca de los desvíos u oportunidades de mejora detectadas y las fechas estimativas de cumplimiento de las acciones correctivas y/o preventivas a realizarse. Se comprobará el cumplimiento de las acciones correctivas y/o preventivas, en la siguiente auditoría.

En caso de que se detecte un impacto ambiental que no fue identificado en auditorías anteriores, deberá informarse del mismo para definir las medidas de mitigación específicas para el caso.





## 6 PLAN DE ABANDONO Y RETIRO

El Programa de cierre deberá establecer las actividades necesarias para el retiro de las instalaciones que fueron realizadas durante la etapa de construcción.

Para lo cual, se deberá restaurar las áreas alcanzando en lo posible las condiciones originales del entorno y evitando la generación de nuevos problemas ambientales.

### 6.1 Actividades de Restauración

Las actividades necesarias en esta etapa deberán estar coordinadas por personal capacitado y destinadas principalmente a la restauración del área del proyecto. A continuación, se detallan de modo general y las más relevantes, dependiendo que en el momento de ejecutar el plan puedan surgir actividades específicas para cada componente del entorno ambiental y social.

- El lugar de emplazamiento, deberá ser acondicionado de acuerdo a su entorno.
- Los materiales reciclables podrán ser entregados a las asociaciones de recicladores debidamente registradas en la localidad.
- El área utilizada debe quedar totalmente limpia de basura, papeles, trozos de madera, etc.
- En la recomposición del área, los suelos contaminados deben ser removidos hasta 10 cm por debajo del nivel inferior alcanzado por la contaminación y deberán ser dispuestos, en el caso de tratarse de residuos peligrosos, como tales de acuerdo a la autoridad de aplicación.

La reforestación del área, la cual puede incluir aspectos tales como rellenos, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo del suelo, rectificación de la calidad del suelo y descontaminación, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas para los trabajos de reacondicionamiento. Con la finalidad de restablecer la vegetación propia del lugar.