# 

INDICE

[PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2](#_Toc466765766)

[Plan de Implantación de Medidas Ambientales 2](#_Toc466765767)

[Estabilización de taludes 2](#_Toc466765768)

[Área de campamentos 2](#_Toc466765769)

[Manejo de residuos sólidos 2](#_Toc466765770)

[Lubricantes y combustibles 3](#_Toc466765771)

[Efluentes líquidos 4](#_Toc466765772)

[Abandono del área de campamentos 4](#_Toc466765773)

[Plan de Capacitación Técnico – Ambiental 5](#_Toc466765774)

[Objetivos específicos 5](#_Toc466765775)

[Resultados esperados 8](#_Toc466765776)

[Plan de Seguridad 9](#_Toc466765777)

[Programas de seguridad industrial 9](#_Toc466765778)

[Programa general de seguridad para empleados 9](#_Toc466765779)

[Conservación del oído y control de ruido 9](#_Toc466765780)

[Protección de máquinas 10](#_Toc466765781)

[Uso de cascos y equipos de protección personal 10](#_Toc466765782)

[Áreas de almacenamiento de inflamables 10](#_Toc466765783)

[Extintores 11](#_Toc466765784)

[Botiquín de primeros auxilios 11](#_Toc466765785)

[Planes de Contingencia 11](#_Toc466765786)

[Amenazas detectadas 11](#_Toc466765787)

[Riesgo de desprendimientos, deslizamientos o hundimientos provocados por condiciones naturales del terreno 12](#_Toc466765788)

[Plan de acción previo a la contingencia 12](#_Toc466765789)

[Plan de acción durante una emergencia 12](#_Toc466765790)

[Acciones inmediatas durante la emergencia 12](#_Toc466765791)

[Amenaza de erosión, derivada de las operaciones que son necesarias para la creación de plataformas, taludes, accesos y tráfico de maquinaria 13](#_Toc466765792)

[**Plan de acción previo a la contingencia** 13](#_Toc466765793)

[Plan de acción durante una emergencia 13](#_Toc466765794)

[Plan de contingencia y conducta ante catástrofes naturales 14](#_Toc466765795)

[Plan de Seguimiento Ambiental 14](#_Toc466765796)

[Plan de monitoreo ambiental 14](#_Toc466765797)

[Construcción 15](#_Toc466765798)

[Presentación de informes 15](#_Toc466765799)

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

## Plan de Implantación de Medidas Ambientales

Para el desarrollo del Proyecto se deberá contar con una Unidad de Seguridad Ambiental e Industrial, Manejo de Riesgos y Asuntos Comunitarios. Las funciones de esta unidad será el aseguramiento de la continuidad de las operaciones de construcción y operación del mismo, en base al cumplimiento de las normas vigentes en estas áreas.

Las funciones de esta Unidad estarán a cargo de la empresa contratista La unidad estará a cargo de la coordinación y supervisión de la ejecución de los planes de manejo ambiental aquí sugeridos.

### Estabilización de taludes

El contratista estará obligado a realizar las tareas necesarias para readecuar y recuperar las áreas intervenidas.

En consideración de la topografía a lo largo de la línea, se deberán estabilizar lo mostrado en los planos para este sitio.

Para llevar a cabo la estabilización de estos taludes, se deberá utilizar la técnica de instalación de red de drenajes y sembrado de gramíneas y árboles nativos.

La red de drenajes a construir consistirá en la señalada en los planos.

### Área de campamentos

Durante la etapa de construcción de la línea, se construirán campamentos los cuales deberán estar dotados con sistemas para tratamiento de residuos sólidos y con sistemas para el tratamiento de aguas negras, pluviales y las provenientes de los talleres.

### Manejo de residuos sólidos

Deberá tenerse el mayor de los cuidados al depositar el material no utilizable en lugares adecuados, a manera de no provocar daños significativos.

Deberá preverse la instalación de vertederos para todos los residuos de la obra o actividad: materiales, maquinaria inservible, envases, plásticos, etc.

Estos vertederos temporales deberán ser móviles para evacuar ya sea al final de la obra o bien con cierta periodicidad (la cual podría ser mensual). La disposición final de los materiales deberá realizarse en los sitios aprobados por las municipalidades (botaderos municipales) o el MARN, con la finalidad de no dejar ningún residuo en el área.

En lo que a residuos sólidos orgánicos se refiere, se deberá construir un relleno sanitario de las dimensiones adecuadas de acuerdo a la cantidad de personal que exista en el campamento, y el mismo deberá tener manejo diario.

El relleno consistirá en un agujero de forma rectangular o cuadrado, con una profundidad tal que permita que una persona acceda al mismo y pueda salir sin dificultad. Las dimensiones del agujero estarán dadas de acuerdo al personal permanente del campamento. La tierra extraída será apilada a un lado del agujero. En este relleno sanitario se depositarán todos los residuos orgánicos provenientes de la cocina y diariamente se deberá cubrir con una capa de cal hidratada y una capa de tierra de la extraída del agujero.

El relleno deberá estar cubierto para evitar que se vea afectado por la lluvia y así evitar la proliferación de insectos (moscas).

Al final de la operación, se deberá sellar completamente el relleno sanitario.

### Lubricantes y combustibles

En lo que a manejo de lubricantes y combustibles, los mismos deberán colocarse en sitios separados de la zona de habitación y cocina. La distancia mínima deberá ser de 25 m.

Deberán ubicarse en lugares ventilados pero con techo, para evitar que las aguas de lluvia puedan lavar estas zonas.

Deberán contar con una berma de seguridad con capacidad del 125% del total del combustible almacenado en el área. Esta berma deberá estar recubierta por geo membranas impermeables, o bien impermeabilizadas con arcilla o cemento.

En el caso fortuito de un derrame, el mismo será contenido directamente en la berma y el mismo deberá ser recogido en su totalidad con aserrín o arena y depositado en los recipientes donde se coloque el aceite usado.

Esta berma de seguridad deberá monitorearse durante la época de lluvias, para evitar que la misma se llene y no sea de utilidad en el caso de una emergencia.

El aceite proveniente de los servicios que se les realice a las máquinas, deberá ser almacenado en recipientes cerrados y transportado a lugares de acopio para su posterior proceso de recicle.

En caso de un derrame pequeño de combustible en tierra, debe de cubrirse con arena para absorber y contener el área afectada.

### Efluentes líquidos

Los principales efluentes líquidos a producirse en el área de campamentos son:

* + - * Aguas pluviales
      * Aguas servidas

Las aguas pluviales deberán ser conducidas en forma separada mediante zanjas y/o tubería hacia los drenajes naturales. Es muy importante que el agua pluvial no esté en contacto con la zona donde se almacenen los combustibles y lubricantes para evitar su contaminación.

Las aguas servidas provenientes de las duchas, inodoros y cocina, serán conducidas mediante tubería hacia fosas sépticas y pozos de absorción. Tanto la fosa séptica como el pozo de absorción deberán ser diseñados de acuerdo a los volúmenes de agua a manejar, de acuerdo al número de personal. Se estima que el caudal de diseño deberá ser de 200 l/día/persona.

Se recomienda las siguientes distancias mínimas horizontales entre pozos sépticos:

* + - * Pozos de suministro de agua : 15-30 m
      * Agua superficial, manantiales: 15-30 m
      * Terraplenes, barrancos: 3-6 m
      * Límites de propiedad. 1.5 -3 m
      * Cimentaciones de edificios: 3- 6 m

### Abandono del área de campamentos

Al finalizar las labores de construcción de la línea, el área deberá ser regenerada, procediendo primeramente con una trilla o rompimiento de la compactación del suelo para luego esparcir suelo orgánico, tanto del separado durante la conformación del área como del resultante del compostaje del relleno sanitario.

Se estima que para campamentos al finalizar las labores de construcción, el área deberá ser regenerada con suelo orgánico. Como primer punto, se deberá limpiar cada uno de los sitios utilizados de cualquier tipo de escombros, tanto líticos como metálicos. Si existieran derrames de combustibles y/o lubricantes, estos deberán ser limpiados. Finalmente se le deberá regar suelo orgánico con un espesor mínimo de 20 cm.

Posteriormente a la regeneración del suelo en el área de campamentos, se deberá reforestar cada área con especies nativas, propias de cada sitio. Las plántulas tendrán una altura de 50 cm.

## Plan de Capacitación Técnico – Ambiental

El tema ambiental, es un importante desafío para todos los que, desde la perspectiva educativa dentro de su metodología y práctica del desarrollo, buscan mejorar la calidad de vida de las personas que interactúan en la comunidad, se debe orientar a la persona a tener un conocimiento teórico, que sea base para implementar acciones que transformen el ámbito en que se desenvuelven como personas.

Los aportes realizados por la Ecología y otras ciencias relacionadas con el medio ambiente natural, conducen a que las personas realicen una práctica cotidiana, que se combine con la acción y la reflexión consciente, que lleve a cambios conductuales a nivel personal, familiar y comunitario, logrando con esto un significativo cambio estructural a nivel de pensamiento, acción y modo de vida; cuyo fin es encontrar soluciones a los problemas ambientales que tienen sus repercusiones claras en la calidad de Vida de todas las especies que cohabitan el ambiente.

### Objetivos específicos

* + - * Creación y formación de monitores ambientales de acuerdo a la idiosincrasia de la población. Estos monitores ambientales deberán ser tanto de la comunidad, como de la empresa constructora del proyecto.
      * Implementar el proceso de ecodesarrollo en las comunidades involucradas en el proyecto, declarándose como una urgencia local.
      * Hacer uso de tecnologías de bajos costos y fácil aplicación que permitan su inmediata implementación.
      * Capacitar y verificar que los trabajadores que tengan a su cargo la construcción que observen todas las normativas en lo que a protección del medio ambiente se refieren

El ideal será realizar este plan en cada sitio; para ello es imprescindible darle una visión de integralidad, es decir, que se deben tomar en cuenta todos los factores (sociales, económicos, culturales, religiosos…) y a todas las personas, con el fin de propiciar la reflexión y la transformación de ver, juzgar y actuar en su realidad concreta.

El plan debe considerar los siguientes aspectos:

* + - * La Unidad del sistema ecológico involucrado: es decir, el conocimiento, la identificación y la valoración de todo el entorno.
      * Análisis del grado de intervención del área natural: lo que implica conocer al hombre y la mujer (la persona Humana) que de alguna manera ha venido transformando el entorno natural en el que se ha asentado.
      * Identificación de problemas ambientales: la participación de todos los integrantes de los poblados es necesaria para hacer un análisis integral de la realidad de cada uno de los poblados involucrados.
      * Situaciones de Impacto ambiental: regularmente son originadas por la acción humana para propiciar el desarrollo de la población, pero que en el momento en el que se planifican no se tienen los alcances reales de las futuras afecciones.
      * Propiciar la creación o consolidación de comités comunales que favorezcan la autogestión comunitaria, como un mecanismo de desarrollo y de monitoreo en los diferentes ámbitos del desarrollo de la comunidad y como un primer intento de gobierno local, lo que favorecería un manejo adecuado de estadísticas de población (salud, censo, educación, condición de servicios).
      * Fundamentar las acciones a emprender bajo los principios de: toma de conciencia en la participación ciudadana; accionar en función de propiciar la consolidación de pensamientos democráticos que favorezcan la toma de decisión comunitaria; solidaridad, en el que se brinde el apoyo mutuo y se viva la corresponsabilidad personal, comunitaria y ambiental; optimización y distribución adecuada de recursos, bajo el esquema de la administración oportuna, eficaz y eficiente.

Para la formación de los monitores ambientales, es necesario montar talleres de capacitación, en los que se trabajen temas diversos en las diferentes áreas de la formación humana integral. De acuerdo al plan se pueden realizar in situ o puede hacerse intensivos, es decir que se convoca a las personas y se les ofrece todo lo necesario para que en el poco tiempo se lleven a cabo contenidos temáticos programados para favorecer la efectiva interacción.

La temática ambiental sugerida que puede desarrollarse es:

| **Modulo** | | **Tema** | | **Subtemas** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. El Medio Ambiente | | * El ambiente. | | * Qué es? * Sus componentes * Ecosistemas * Habitats. * La contaminación. |
| * Relaciones Ambientales | | * El ser humano con el ser humano. * El ser humano y el medio físico. * El ser humano y la fauna. * El ser humano y la flora. * El ser humano y la filosofía de la prevención. |
| 2. El Ser Humano. | | * El hombre ante Sí mismo. | | * Su personalidad. * Sus relaciones personales e interpersonales. * La familia. * La educación Familiar. * La higiene y su aplicación personal familiar. |
| * El ser humano ante los demás. | | * Respeto a sí mismo. * Respeto a la Familia. * Respeto a la Comunidad. * Liderazgo Compartido. * El saneamiento ambiental. |
| * El ser humano ante la naturaleza | | * Respeto al entorno. * Respeto a la vida. * Cuidado de la Madre Tierra. * Prevención y manejo de desastres. * Optimización en el uso de los recursos naturales. |
| 3. Patrimonio de la Humanidad. | | * Patrimonio Biológico. | | * La Tierra y su desarrollo. * Cuidado y Conservación de la Fauna Local. * Cuidado y Conservación de la Flora local. * Educación preescolar y escolar, para la protección del entorno biológico. * Protección y cuidado de recursos hídricos. * Aprovechamiento energético de los recursos. |
| * Patrimonio antropológico. | | * Valoración de la identidad nacional. * Valoración de vestigios ancestrales. * Protección de sitios arqueológicos. * Cuidado comunitario ante la depredación. * Organización comunitaria para su explotación turística. |
| * Patrimonio Social | | * Fortalecimiento de valores culturales. * Promoción de tradiciones y costumbres. * Elaboración de monografías. * Sistematización de tradición oral. |
| * Patrimonio Agrícola. | | * Recuperación de técnicas de producción ancestrales. * Práctica de Técnicas agroecológicas. * Potenciar uso de insumos orgánicos. * Educación agrícola básica. * Promoción hortícola, para seguridad alimenticia de los pobladores. |
| 4. Normas de Prevención y Cuidado | | * Ambiente | | * Uso y manejo de Recursos. * Actitud ante el ambiente. * Promoción de valores Ambientales. * Consolidación de Compromisos. |
|  | * Fuentes de Empleo | | * Actitud ante el Trabajo. * Cuidado y monitoreo del lugar de trabajo. * Principios de la Ergonomía. | |

### Resultados esperados

* + - * Crear un núcleo de dirigentes comunitarios preocupados por enfrentar los problemas ambientales que afecten a la comunidad.
      * La comunidad en general y los trabajadores de la empresa se han sensibilizado de los problemas ambientales que la afectan.
      * Hay en estos sectores mayor organización para enfrentar los problemas ambientales y los recursos naturales que afectan al país y al planeta.
      * Surge una coordinación más profunda y sistemática entre organizaciones existentes y entre los diferentes poblados que se ubican dentro del trazado de la línea de interconexión.
      * Se propician espacios de seguridad de vida para todas las especies y en particular del ser humano
      * Se logra la coordinación entre diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales que interactúan en la zona.
      * Se crean oportunidades y espacios de expresión de solidaridad que rebasan el marco conceptual, que concretizan las perspectivas positivas futuras de la comunidad.

## Plan de Seguridad

### 

### Programas de seguridad industrial

Se realizarán programas formales de seguridad industrial, que incluyan procedimientos escritos. Esta tarea estará a cargo de la Unidad de Seguridad Ambiental e Industrial, Manejo de Riesgos y Asuntos Comunitarios. Los empleados involucrados con las actividades que a continuación se describen, deberán recibir una capacitación formal sobre la implementación de estos programas:

* + - * Comunicación formal de riesgos y políticas de la empresa a los contratistas y medios de lograr su cumplimiento.
      * Personal involucrado con la operación de la maquinaria utilizada para la construcción, excavadora, perforadora, gatos hidráulicos, etc.
      * Personal involucrado con la operación de la maquinaria utilizada para la colocación de anclajes y tensado de cables
      * Personal involucrado con la operación de la maquinaria utilizada en la perforación de los sitios para anclas de mallas.
      * Personal encargado del transporte del material hacia los puntos finales de entrega

### Programa general de seguridad para empleados

1. Procedimientos escritos y/o un manual de seguridad.
2. Capacitación, al ingresar a la compañía y regularmente, sobre las políticas y prácticas de ésta, específicamente con respecto a seguridad.
3. Un comité de seguridad para fomentar la participación de los empleados.

Dentro de este programa se pondrá especial importancia a los siguientes aspectos:

### Conservación del oído y control de ruido

De acuerdo a las mediciones de ruido realizadas en los diferentes equipos utilizados, se marcarán aquellos en los que se necesite protección; políticas para el control de la fuente del ruido y consideración de “Controles de Ingeniería”; especificaciones para los exámenes médicos, incluyendo audiometría al ingresar y controles a los empleados expuestos; capacitación en el uso de tapones, orejeras y otros temas relacionados.

Se incluirán los procedimientos escritos para el almacenamiento, limpieza y mantenimiento de estos equipos, y una capacitación completa en su uso y selección.

### Protección de máquinas

Para el inicio de las operaciones se realizará una evaluación completa para la determinación de las máquinas que requieren guardas y de qué tipo. Después de completar esta evaluación y de instalar las guardas apropiadas, se establecerá un programa de inspecciones para asegurar que éstas estén en su lugar y sean correctamente utilizadas.

En lo referente a la instalación de resguardos se deberá tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Un resguardo es cualquier dispositivo o medio para evitar en forma efectiva que el trabajador entre en contacto directo con las piezas en movimiento del equipo o maquinaria, que pudieran ocasionarle lesiones físicas. Un resguardo se diferencia de un mecanismo de protección en que el primero materialmente rodea la zona peligrosa de la máquina. Se reconocen cuatro tipos principales de resguardos y mecanismos:

* + - * + Resguardos de cerramiento
        + Barreras de enclavamiento
        + Mecanismos sensores de presencia
        + Mecanismos automáticos

Las zonas más susceptibles de ser fuentes de lesiones físicas y, por tanto, recomendables para la instalación de resguardos son:

* + - * + Los puntos de operación
        + En máquinas de transmisión de energía mecánica
        + En máquinas motrices

### Uso de cascos y equipos de protección personal

A los trabajadores se les proveerá y exigirá el uso de zapatos de seguridad (dieléctricos), guantes, gafas, cascos, chalecos con cintas reflectantes, según los riesgos de cada tipo de trabajo.

### Áreas de almacenamiento de inflamables

En las áreas de almacenamiento y descarga de diesel se restringirá el acceso a personal autorizado y se señalizará con los rótulos “Prohibido fumar” e “Inflamable”.

### Extintores

Se colocarán extintores en zonas estratégicas y adecuadas. Se llevará un archivo completo de los documentos relacionados a las inspecciones mensuales realizadas al equipo.

### Botiquín de primeros auxilios

Se colocará un botiquín de primeros auxilios en los bodegas y vehículos de carga, asi como en los de transporte de personal.

### Planes de Contingencia

Además de las acciones tomadas en el plan de manejo ambiental, se hace necesario contar con un plan de contingencia, que permita a la empresa contratista disponer de una rápida y efectiva respuesta ante cualquier contingencia o emergencia proveniente de cualquiera de las etapas del proyecto. Así, será necesario que se cuente con una unidad de seguridad ambiental e industrial y manejo de riesgos. Este equipo contará con personal entrenado para la evaluación y manejo de riesgos, lo que le permita diseñar un plan de respuesta adecuado a cada contingencia.

En el área del proyecto se han identificado algunas amenazas que en cualquier momento dado pueden causar alguna emergencia, por lo que a continuación se elabora una lista de estas y su respectivo plan de contingencia.

### Amenazas detectadas

* + - Riesgo de desprendimientos, deslizamientos o hundimientos provocados por las lluvias o por condiciones naturales del terreno.
    - Amenaza de erosión, derivada de las operaciones que son necesarias para la creación de escombreras, taludes, accesos y tráfico de maquinaria.
    - Avalanchas de lodo y rocas provocados por las lluvias.
    - Accidentes, enfermedades e intoxicaciones
    - Incendios
    - Inundaciones

### Riesgo de desprendimientos, deslizamientos o hundimientos provocados por condiciones naturales del terreno

### Plan de acción previo a la contingencia

* + - * + Identificar y señalar debidamente las áreas de riesgo.
        + Información y capacitación a los trabajadores de la empresa previo al inicio de actividades, usando información oral y escrita.
        + Apoyar las medidas de vigilancia y control de salud humana y seguridad pública.
        + Estabilizar las áreas de desprendimiento o deslizamiento, para evitar la contingencia.

### Plan de acción durante una emergencia

* + - * + En el caso de surgir alguna emergencia durante cualquiera de las fases del proyecto, el ingeniero a cargo de las actividades de campo del proyecto inicialmente realizará las acciones adecuadas ante tales emergencias.
        + Se realizará un inventario de los recursos humanos y materiales disponibles en el área de operaciones. Así mismo se implementarán las siguientes acciones a seguir:
        + Definir claramente las funciones que asumirán los miembros y grupos de trabajo en el momento de la emergencia.
        + Se diseñará un plan de evacuación a las zonas más seguras.
        + Se capacitará a los trabajadores de la empresa en técnicas de primeros auxilios y socorro.
        + Se informará a los grupos de trabajo sobre las medidas a seguir durante una contingencia.
        + Se establecerá un sistema de comunicación e información adecuado.

### Acciones inmediatas durante la emergencia

En el caso de surgir cualquier emergencia, la empresa, deberá coordinar su Plan de Contingencia con instituciones de servicio tales como el Centro de Salud más cercano, bomberos voluntarios, policía, alcaldías municipales y demás agrupaciones de auxilio existentes en las cercanías del proyecto.

Las acciones inmediatas a seguir serán:

* + - * + Búsqueda y rescate de personas afectadas por la contingencia.
        + Evacuación de los trabajadores afectados.
        + Traslado inmediato hacia el centro de atención más cercano en el caso de accidentados o enfermedad común.

Los planes de contingencia serán actualizados periódicamente, incluyendo entrenamientos y simulacros, a fin de mejorar la capacidad de respuesta de los eventos.

### Amenaza de erosión, derivada de las operaciones que son necesarias para la creación de plataformas, taludes, accesos y tráfico de maquinaria

**Plan de acción previo a la contingencia**

* + - * + Identificar y señalar debidamente las áreas vulnerables, de acuerdo a cada amenaza previamente identificada.
        + Información y capacitación de los trabajadores de la empresa previo al inicio de actividades, usando información oral y escrita.
        + Apoyar las medidas de vigilancia y control de salud humana y seguridad pública, establecidas por las autoridades encargadas.
        + Evitar la erosión mediante las medidas preventivas, tales como cunetas, disipadores de velocidad del agua, instalación de drenajes etc, para evitar la contingencia

### Plan de acción durante una emergencia

* + - * + Se realizará un inventario de los recursos humanos y materiales disponibles en el área de operaciones. Así mismo se implementarán las siguientes acciones a seguir:
        + Definir claramente las funciones que asumirán los miembros y grupos de trabajo en el momento de la emergencia.
        + Se diseñará un plan de evacuación a las zonas más seguras.
        + Se capacitará a los trabajadores de la empresa en técnicas de primeros auxilios y socorro.
        + Se informará a los grupos de trabajo sobre las medidas a seguir durante una contingencia.
        + Se establecerá un sistema de comunicación e información adecuado.

### Plan de contingencia y conducta ante catástrofes naturales

En el área donde se realizará el tendido eléctrico, se pueden presentar eventos naturales que pueden afectar seriamente el área. Estas pueden ser:

* + - * Movimientos sísmicos (temblores o terremotos).
      * Deslizamientos o derrumbes provocadas por las condiciones topográficas.

Para cualquiera de los casos, el responsable del plan de emergencias debe ser el encargado de las operaciones en el área del proyecto. De ser posible se debe contar con el siguiente equipo:

* + - * Equipo de comunicaciones auxiliar y portátil
      * Observación general de la situación en el campamento e instalaciones y solicitar ayuda
      * Informar a las instituciones de ayuda próximas.
      * Evacuar al personal hacia sitios seguros.
      * Coordinar con las entidades de socorro locales el rescate de heridos si los hubiere.
      * Evaluar los daños y verificar sistemas de seguridad.
      * Coordinar la seguridad de las instalaciones.

## Plan de Seguimiento Ambiental

Con la finalidad de realizar un seguimiento de los componentes ambientales durante las diferentes fases del proyecto y de la realización de las medidas de mitigación propuestas, se deberá realizar un plan de seguimiento ambiental.

Para la realización de este seguimiento ambiental, la Empresa Propietaria de la Red, deberá contratar a una empresa independiente que actúe como supervisora ambiental.

Para la verificación de la ejecución y eficacia de las medidas de mitigación, se deberá tener un plan de monitoreo ambiental, el cual en términos generales se describe a continuación:

### Plan de monitoreo ambiental

El monitoreo ambiental se refiere al acopio o recolección sistemática de datos ambientales a través de una serie de mediciones en forma periódica.

Las actividades de monitoreo deben contener como mínimo las siguientes actividades:

### Construcción

Esta será la fase en la cual se deberá tener el mayor control, ya que la mayoría de los impactos ocurrirán durante esta fase. Las actividades mas importantes que se les deberá dar seguimiento son:

* + - * + Construcción de caminos de acceso
        + Construcción de plataformas y perforación para cimentaciones
        + Aplicación de concreto
        + Apertura de brecha
        + Tendido del cable

En esta etapa, se llevaran los controles y verificar la eficacia de las medidas de mitigación propuestas, y en caso de que éstas no se estén llevando en forma adecuada, informar a FOVIAL para que se obligue a cumplir con los requerimientos ambientales, y en el caso que las medidas mitigantes o correctoras no hayan sido eficaces, proponer mecanismos o nuevas medidas para que se realicen y se cumplan con los objetivos propuestos.

### Presentación de informes

Se deberá documentar cada una de las fases del proyecto.