PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

Chiquinquirá

OBJETO DEL PROYECTO

MATENIMIENTO, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL "CAM" DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIQUINQUIRÁ-BOYACA, LIMITADA A MIPYMES MUNICIPALES

Arq. Javier Alberto Martínez Acero

INTRODUCCION

La implementación y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental contribuye a administrar la variable ambiental en los proyectos, obras y/o actividades que realice el proyecto, aplicando las herramientas del sistema de gestión ambiental para garantizar la sostenibilidad en el tiempo y fortalecer la competitividad en el mercado.

El presente Plan o programa de Manejo Ambiental pretende prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactosambientales positivos que podrían ser causados al ambiente; en sus componentes biótico, abiótico, social, político y económico, producto de la ejecución de las actividades propias del proyecto.

Durante los diferentes procesos y etapas del proyecto, las actividades o tareas productivas y administrativas, se desarrollarán teniendo en cuenta el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, el cumplimiento de las especificaciones dadaspor el cliente y los requisitos legales de Colombia y cualquier norma internacional que pudiese ser contemplada para la preservación y cuidado del entorno.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar y ejecutar de manera objetiva, el conjunto de medidas necesarias para la prevención, mitigación, corrección y/o compensación de los impactos ambientales negativos causados por la ejecución de las actividades propias del proyecto.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los aspectos e impactos ambientales que se pueden generar por laejecución de las actividades propias del proyecto.
- Establecer los compromisos, teniendo en cuenta los requisitos legales ambientales aplicables al proyecto.
- Dar cumplimiento a los compromisos y requisitoslegales ambientales adquiridos por el cliente.
- Diseñar y establecer las medidas necesarias de control para el manejo adecuado de los impactos ambientales que se puedan generar, mediante la ejecución de las diferentes actividades del proyecto.

1.2 ALCANCE

El presente Plan de Manejo Ambiental incluye las medidas, compromisos y requisitos legales encaminados a la prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales negativos y la presencia de los impactos ambientales positivos generados por la ejecución de las actividades y/o obras propias del proyecto **MATENIMIENTO, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO**

1.3. RECURSOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental contará con los recursos físicos, humanos y técnicos apropiados para garantizar la ejecución de las medidas de control en pro de evitaral máximo la afectación al entorno, producto del desarrollo de las actividadespropias del proyecto.

Por lo anterior, el proyecto destinara los recursos económicos necesarios para amparar y asegurar el cumplimiento de las actividades definidas en cada uno de losprogramas del presente Plan de Manejo Ambiental.

1.3.1 RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de la aplicación del presente Plan de Manejo Ambiental sea del proyecto como ejecutor de las actividades.

La gestión ambiental será dirigida por un profesional competente con la capacidady la formación necesaria para realizar el seguimiento, medición, manejo y control delos aspectos e impactos ambientales producidos por la ejecución de las diferentes actividades

Responsabilidades:

Realizar la gestión ambiental durante los procesos de construcción del proyecto
Implementar el programa de capacitación y sensibilización en educación ambiental, enfocado en los impactos ambientales más significativos del proyecto.
Participar en el replanteo de las obras a ejecutar para evaluar los impactos ambientales y tomar las medidas de prevención y mitigación necesarias para minimizarlos.
Hacer un seguimiento y proponer planes de acción a las anomalías e impactos ambientales resultado de la actividad de obra por parte del contratista.
Informar sobre las limitaciones de tipo ambiental que se puedan presentar en lossitios de trabajo y hacer las recomendaciones del caso, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.
Asegurar el cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental contempladas en el presente Plan.
Tramitar las licencias, permisos o autorizaciones ambientales requeridas para la ejecución y desarrollo de las actividades ante las autoridades competentes.
Asegurar el cumplimiento de las directrices establecidas por la autoridad ambiental competente.

1.4 MARCO LEGAL

1.4.1. POLÍTICAS DE LOS SISTEMAS

El **ARQUITECTO JAVIER ALBERTO MARTÍNEZ ACERO**, está comprometidos con la implementación mantenimiento y mejorar continuamente del SGI (Sistema de Gestión Integrado), así:

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Estamos orientados hacia la mejora continua, y al cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales se enfocan en la prevención de los riesgos laborales.

Para cumplir con lo anterior, se compromete a:

- Destinar los recursos físicos, humanos, tecnológicos y económicos para garantizar el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en elTrabajo.
- Cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y otros requisitos relacionados con nuestra actividad económica.
- garantizar el mejoramiento continuo en la identificación, evaluación y control de sus riesgos, através de una adecuada planeación e implementación.
- Pagar la seguridad social de sus trabajadores.

POLITICA AMBIENTAL

Fomentar la protección del medio ambiente en un marco de desarrollo sustentable para el manejo y consumo adecuado del agua, energía, papel y demás recursos naturales; previniendo, mitigando y controlando los impactos que se pudieran presentar sobre el entorno social, político, económico y ambiental, manteniendo y/o mejorando las condiciones ambientales , además de realizar esfuerzos de manera paulatina que mejoren la cultura ambiental en cada uno de nuestros colaboradores, clientes, contratistas y comunidad, contribuyendo en la preservación del el entorno ambiental según normatividad vigente

1.4.2. OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Mejorar las condiciones y actitudes de los trabajadores, promoviendo la participación en la identificación de los factores de riesgos prioritarios y ambientales.

Crear el respeto hacia el entorno, fortaleciendo el cuidado y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables.
Buscar la satisfacción del cliente apoyando la eficacia del SGA, aumentar la sinergia entre procesos para el fortalecimiento y la mejora continua de la compañía.
Mejorar el desarrollo de las prácticas para el manejo de los recursos naturales,a través de los diferentes programas del plan de manejo ambiental.
Promover la cultura de Seguridad Vial en los colaboradores, empresa y comunidades a intervenir a través de la instalación de señalación en los diferentes frentes de trabajo.

1.4.3. REQUISITOS LEGALES

El marco normativo vigente aplicable al proyecto específico, obra o actividad, respecto al esquema ambiental se encuentra formulado y regulado por los entes gubernamentales del país. A partir de la reestructuración y modernización de la legislación Colombiana, se han consolidado las normas que regulan la variable ambiental. Por ejemplo gracias a la promulgación de la Constitución política de 1991 que en sus Artículos 79 y 95 se estipula que "toda persona natural o jurídica debe proteger el medio ambiente y el estado debe proporcionar un ambiente sano para los Colombianos", desencadenando una serie de estándares, decretos y políticas orientadas a la protección, preservación y cuidado del ambiente y los recursos.

El marco legal en el que se fundamenta el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, está conformado por las normas y/o requisitos legales vigentes en nuestro país en materia ambiental y por las exigencias del cliente, que tienen relación directa con la conservación, preservación y el cuidado del medio ambiente propendiendo un equilibrio entre los actores sociales, económico, políticos. Y ambientales. Es por ello que dichas normas son identificadas y consolidadas en la Matriz de requisitos legales del proyecto .

2 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo a las actividades desarrolladas para la ejecución del presente proyecto, obra y/o actividad se demandan servicios ambientales del entorno, que se pueden medir a través del consumo de los recursos naturales renovables y no renovables, generando cambios en las condiciones ideales del ambiente intervenido por dicha acción ejecutada. Para tal efecto se elabora una matriz basada en el desarrollo de dichas actividades, obras y/o proyectos en la que se especifican cuáles son los aspectos e impactos ambientales generados según proceso, y es de acuerdo a unaclasificación y las medidas necesarias que se busca garantizar que la afectación al entorno

sea la menor posible y siendo el caso contrario poder mitigar, controlar o corregir las adversidades.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para lograr identificar y comprender los aspectos e impactos ambientales, es necesario conocer y validar las actividades, productos y servicios que desarrolla dentro de la organización o el proyecto, caracterizando las entradas y salidas de las actividades y tareas del proyecto y/o obra en ejecución, las instalaciones, los lugares, métodos de transporte y factores humanos.

Para realizar la identificación, valoración y clasificación de los aspectos e impactos ambientales que se generan en el proyecto y/o obra, se aborda una metodología que permite evidenciar cada actividad con sus entradas, procesos y salidas, plasmando dicha intervención en el instructivo de identificación de aspectos e impacto ambientales, el cual dimensiona estos aspectos e impactos ambientales de manera clara y oportuna, e implementada a través de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.

3 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se definen las medidas de manejo ambiental a implementar durante la ejecución y desarrollo de las tareas o actividades propias del proyecto según corresponda, en las cuales se incorporan criterios ambientales y bajo los principios de desarrollo sostenible, prevención de la contaminación y mejoramiento continuo en la gestión ambiental.

3.1. COMPONENTE FÍSICO

3.1.1. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

OBJETIVO: Establecer las acciones que se deben cumplir para realizar un adecuado manejo integral de los residuos generados en el proyecto correspondiente.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Aumento de la presión sobre los rellenos sanitarios
- Alteración de la calidad del suelo/agua/aire
- Modificación de la calidad del aire
- Aumento del agua residual

ACCIONES A DESARROLLAR:

Cuando se habla de manejo integral, se hace referencia a todas actividades relacionadas con la cadena de los residuos, que va desde su generación hasta su aprovechamiento, tratamiento y disposición final. Para tal efecto se

hace necesario:

- Aprovechar óptimamente los recursos necesarios para ejecutar las actividades de la organización o del proyecto correspondiente, con el fin de reducir al máximo la generación de residuos.

- Administrar los residuos de forma adecuada buscando siempre alternativas como el aprovechamiento, valorización y tratamiento antes de la disposición final.

- Se debe conformar una brigada de limpieza para realizar las labores de aseo delproyecto correspondiente, esta se debe realizar diariamente al finalizar la jornada de trabajo.

- Establecer puntos ecológicos que estén conformados por los siguientes recipientes, tal como se muestra a continuación:



Imagen tomada Google

Disposición de los residuos
Blanco: residuos aprovechables limpios y secos, como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.
Negro: residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros. **En esta bolsa o recipiente también deberán disponerse los residuos Covid-19 como tapabocas, guantes, entre otros.**
Verde: residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, residuos de corte de césped y poda de jardín, etc.

- Los puntos ecológicos permanecerán tapados y debidamente protegidos contra la intemperie se manejará código de colores y su respectiva bolsa.

- Los puntos ecológicos estarán debidamente señalizados mediante campañas visuales que incentiven la separación en la fuente.

- Los puntos ecológicos no se ubicarán cerca de las fuentes de agua o drenajes que conduzcan a estas. Adicionalmente se debe garantizar que por ningún motivo los residuos lleguen a estos lugares.

- Todos los residuos generados se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sea peligroso o no peligroso y éste último según sea potencialmente reciclable o no.

- Se prohíbe la quema de los residuos sólidos.

- Se prohíbe arrojar los residuos sólidos a las vías públicas, zonas verdes, alcantarillados, sumideros, fuentes hídricas y demás espacios que no estén autorizados para tal fin.

Características y recomendaciones para los residuos no peligrosos

- Se debe procurar al máximo que los residuos reciclables se depositen limpios y secos para evitar la contaminación de otros materiales reciclables dentro del mismo recipiente.

- Se utilizarán recipientes o cajas estacionarias para el almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos generados, éstos deben estar protegidos del agua lluvia.

- Los residuos ordinarios, inertes y orgánicos se enviarán a los rellenos sanitarios municipales mediante los vehículos recolectores de las empresas prestadoras del servicio público de aseo.

Características y recomendaciones para los residuos peligrosos

- En caso tal que se generen residuos peligrosos incompatibles, el sitio debe contar con una separación cortafuego. La incompatibilidad de los materiales se analizará en la matriz de compatibilidad de las sustancias químicas.

- El almacenamiento de los residuos peligrosos que se generen en el proyecto no será mayor a tres meses.

- El tratamiento y disposición final de los residuos con características de peligrosidad se gestionará con empresas autorizadas por la autoridad ambiental competente mediante licencia ambiental, Plan de Manejo Ambiental o plan de manejo integral de residuos peligrosos. La empresa debe entregar el certificado de disposición final según el tratamiento y disposición realizada; bien sea aprovechamiento, incineración, relleno de seguridad, encapsulamiento,procesamiento u otros.

Características y recomendaciones para los residuos especiales:

- Al generarse residuos especiales como material de excavación, demolición o escombros se realizará una clasificación con el fin de reutilizar el material técnicamente apto en otras actividades de la organización, el material sobrante se retirará inmediatamente del frente de trabajo, deben ser llevados a la empresa para su identificación, y posteriormente transportados a los sitios autorizados.

- Los residuos especiales como escombros y material de excavación serán almacenados temporalmente en un lugar adecuado o definido por el cliente. Se protegerán con plástico o lona y serán aislados con doble cinta perimetral.

- Los vehículos destinados para el transporte de escombros o material de excavación no deben ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir cubierta (carpa sin perforaciones).

- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

- Se debe asegurar que los escombros no se encuentran contaminados con sustancias peligrosas, siendo ese el caso, el escombro contaminado con dicha sustancia adquiere la característica de residuo peligroso y no se podrá disponer en escombreras, ya que requiere manejo especial.

- El material orgánico que no sea aprovechado en otra actividad, deberá ser dispuesto en los sitios previstos y aprobados por el cliente.

Características y recomendaciones para los efluentes

- Se prohíbe el vertimiento de aguas residuales domesticas e industriales por fuera de los sistemas de alcantarillado de la zona, por lo cual, se deberán acondicionar redes de drenaje hasta el sistema de tratamiento o red de saneamiento básico más cercana.

- En el caso de emplear baños móviles, se debe garantizar la correcta disposiciónde los residuos líquidos con el proveedor del servicio, en este caso se solicitará el certificado de tratamiento y disposición final.

- Si no existe red de alcantarillado o saneamiento básico en los frentes de trabajo que sean fijos, se instalará para tal efecto, un sistema de tratamiento secundariopara aguas residuales mediante sistema de pozo séptico compuesto por trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

- En caso tal que las actividades de un proyecto se desarrollen de forma lineal, es decir que no sea en un mismo sitio, y que las condiciones geomorfológicas de las zonas de trabajo no permitan ingresar baños

móviles, se podrán utilizar letrinas sanitarias de manera técnica, asegurando que el lugar quede en las mismas o mejores condiciones al finalizar las labores.

- Se debe proteger los sistemas de recolección y conducción de aguas lluvias como canales abiertos y drenajes de todo tipo de material o residuos generadosen los frentes de trabajo.

- No se deben realizar vertimientos de aceites usados o alguna sustancia catalogada como peligrosa a las redes de alcantarillado o disponerlos directamente sobre el suelo. Estos residuos líquidos deben ser almacenados y gestionados de acuerdo a lo expresado en las acciones para el manejo de residuos peligrosos.

- Está prohibida la limpieza de elementos impregnados con sustancias peligrosas, por ejemplo brochas impregnadas de pintura, y demás materiales que hayan estado en contacto con productos químicos en los lavamanos, lavaderos, o diferentes lugares que drenen al sistema de alcantarillado o algunafuente hídrica. Estos deben ser lavados en un recipiente y el remanente resultante se gestionará como residuo peligroso.

- Se prohíbe arrojar residuos líquidos a las vías públicas, zonas verdes, canalesy demás espacios que no estén autorizados para tal fin

3.1.2. PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES

OBJETIVO: Establecer las medidas de manejo ambiental óptimas para la utilizaciónde materiales en el proyecto con el fin de evitar al máximo la afectación al entorno, facilitar el tránsito peatonal y vehicular al interior y exterior del área de interés.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Alteración de la calidad del aire
- Contaminación del agua y/o suelo
- Contaminación visual
- Generación de molestias a la comunidad
- Presión sobre los recursos naturales
- Afectaciones a la salud de la comunidad interna y/o externa, al medio ambiente o a la propiedad.

ACCIONES A DESARROLLAR:

- Los materiales pétreos (agregados, arena, triturados, grava, base, entre otros) utilizados en el proyecto serán comprados a proveedores debidamente legalizados; es decir que cuenten con autorización temporal, título minero y licencia o Plan de Manejo Ambiental para la explotación, los cuales deben estarvigentes y haber sido otorgados por la autoridad competente. Para tal efecto se deben entregar los respectivos certificados.
- La madera utilizada en la organización será comprada a proveedores debidamente legalizados que autentiquen la extracción del recurso mediante certificado de sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales o permiso de aprovechamiento forestal emitidos por la autoridad competente.
- El material de agregados o pétreos que se encuentren almacenados en centros de acopio o frentes de trabajo deben estar constantemente protegidos contra la acción erosiva del agua o aire mediante elementos tales como lonas impermeables o plásticos.
- Los materiales pétreos, no se podrán apilar a alturas superiores a 2,0 m, independientemente del sitio de almacenamiento.
- Todos los materiales deben estar debidamente almacenados y confinados en los lugares previamente definidos para tal fin. Se utilizará la señalización y las etiquetas adecuadas para su identificación y se aplicarán las buenas prácticas del orden y aseo.
- El almacenamiento de materiales o insumos peligrosos, debe realizarse sobre un piso duro y contar con una barrera de contención o canal perimetral (cuneta)forrado con un material impermeable apropiado para el tipo de sustancia a contener, con el fin de evitar la dispersión de un posible derrame en el suelo.
- Los insumos o materiales sobrantes deberán ser evacuados del frente de trabajo con una frecuencia diaria, de tal manera que no se generen focos de vulnerabilidad para la seguridad de los funcionarios del proyecto. Su almacenamiento provisional deberá contar con la señalización requerida y será en un sitio tal que no obstaculice las actividades cotidianas.
- Una vez finalizadas las labores, se deberá recuperar el espacio afectado, garantizando la reconformación de la infraestructura y la eliminación absoluta de materiales y elementos provenientes de las actividades desarrolladas.
- Se llevará el siguiente indicador relacionado con la compra de material debidamente avalado por las autoridades competentes:

3.1.3 PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

OBJETIVO: Prevenir, mitigar y controlar la afectación del recurso hídrico productode la ejecución de las actividades propias del proyecto.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Presión sobre el recurso hídrico
- Contaminación del agua
- Alteración de las condiciones del

suelo

ACCIONES A DESARROLLAR:

- En caso de requerirse, se realizarán obras para la canalización de las aguas de escorrentía superficial en los frentes de obra con la finalidad de evitar procesos erosivos que deterioren la calidad del suelo y las obras desarrolladas. Adicionalmente estas obras se complementarán con la instalación de trampas de sedimentación para disminuir el aporte de sólidos a las fuentes hídricas de la zona.

- En caso tal de requerirse abatir el nivel freático en zonas específicas dónde se realicen excavaciones, se diseñarán e instalarán los sistemas de redes de drenaje necesarios. El agua será conducida a una fuente receptora o a los canales de escorrentía superficial instalados.

- En caso de ser necesario se tramitará el permiso de ocupación de cauce antela autoridad ambiental competente, para las obras de descarga de aguas de infiltración y escorrentía sobre las fuentes hídricas cercanas.

- Se realizará mantenimiento periódico a los canales que transportan las aguas de escorrentía y a las trampas de sedimentación instaladas.

- El lavado y mantenimiento de equipos se realizará sobre pisos duros con cajas recolectoras de las aguas residuales, a las que se les debe separar las grasaso aceites en caso de derrames.

- Todos los pozos, las cajas y sumideros presentes en el frente de obra deben estar protegidos mediante la utilización de geotextil.

- Se suministrará a todos los colaboradores de la organización y/o proyecto la cantidad de agua con fines de hidratación, apta para consumo humano ynecesaria para la ejecución de las labores.

- Cuando el agua necesaria para una operación o actividad del proyecto no requiera el grado de potabilización, se podrá utilizar el agua lluvia captada, esto con el fin de reducir la presión del recurso sobre las fuentes hídricas concesionadas.

- Se prohíbe verter sustancias sólidas o residuos peligrosos en sanitarios, fuenteshídricas o canales que conduzcan a éstas.

- Se reportarán todas las fugas del recurso hídrico que se detecten. Se informará de inmediato a la entidad u organización competente para que el daño sea reparado.

- Se promoverán las buenas prácticas para el uso eficiente del recurso hídrico, según tales como Implementar sistemas de reúso y/o reciclaje del agua, revisar que estén totalmente cerradas las llaves de los grifos y que no queden abiertas innecesariamente, monitorear los consumos mes a mes para identificar las oportunidades de reducción en el consumo, entre otros, según lo establecido enel programa "Uso eficiente y racional del agua".

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará monitoreo continuo para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de control implementados.

- Se realizará medición del consumo de agua en el proyecto con una frecuencia mensual.

3.1.4 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LA CALIDAD DEL AIRE

OBJETIVO: Reducir la emisión de material particulado, gases contaminantes y ruido; con el fin de mantener los niveles de calidad del aire y ruido dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Modificación de la calidad del aire
- Generación de molestias a la comunidadACCIONES A

Actividades a desarrollar

- Todos los predios dónde se desarrollarán las actividades de obra civil serán aislados mediante la instalación de malla polisombra y serán con un mínimo de 2 (dos) metros de altura.

- Los materiales, insumos o residuos susceptibles de generar material particuladodeben permanecer totalmente acordonados y cubiertos con plástico, lona o material impermeable.

- Se tomarán todas las precauciones para el uso y retiro de los empaques de los insumos o materias susceptibles de emitir material particulado, este será un proceso controlado y que se realizará en sitios cerrados para evitar que la acción de arrastre del viento.

- La maquinaria y equipos que no se estén utilizando en los frentes de trabajo deberán permanecer apagados.

- Se solicitará el certificado de emisión de vigente a todos los vehículos que presten sus servicios al proyecto. Se tendrá copia de cada uno de los certificados.

- En caso de utilizar planta eléctrica en la organización y/o proyecto, se realizará mantenimiento técnico preventivo.

- Se prohíbe la realización de quemas a cielo abierto.

- Se prohíbe el uso de cornetas, claxon o bocinas de todos los vehículos que prestan sus servicios al proyecto en los frentes de trabajo.

- Se realizará mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias generadoresde ruido.

- Cuando se opere con maquinara que se crea produzca ruido por encima de los límites permisibles (según el cliente, comunidad, proyecto o la compañía) se deberá realizar mediciones del nivel de ruido de la obra, y comparar los resultado con los índices permisibles de la norma vigente, garantizando que solose trabaje en el día el número de horas exigidas en dicha referencia.

- Se deberá utilizar maquinaria y equipos que tengan instalados en lo posible silenciadores.

- Advertir previamente a la comunidad que pueda ser afectada sobre la utilizaciónde equipos sonoros.

- Las sustancias que puedan emitir compuestos volátiles u olores ofensivos, se deben utilizar en espacios ventilados de modo intermitente. Queda prohibido dejar los recipientes o envases que contengan este tipo de sustancia sin la respectiva tapa que los selle herméticamente.

- En caso de ocurrir un evento de emergencia que genere incendio o explosión, se actuará según lo estipulado en el plan de emergencias y/o plan de contingencias del proyecto. Se controlará el incendio en caso de estar al alcancedel personal brigadista, en caso contrario, se solicitará lo antes posible la ayudaa entidades o instituciones de emergencia que controlen el evento con el fin disminuir la afectación al recurso atmosférico y a la salud de las personas.

3.1.5 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

OBJETIVO: Evitar accidentes sobre el medio ambiente causados por el uso incorrecto de la maquinaria, equipos o vehículos utilizados en el proyecto.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Modificación puntual de la calidad del aire

- Taponamiento de vías, por parqueos indebidos.
- Generación de molestias a la comunidad
- Posible daño a la salud de la comunidad interna y/o externa, al medio ambiente o a la propiedad
- Alteración a los accesos e infraestructura vial
- Riesgos de alterar las condiciones del suelo, agua

y/o aireACCIONES A DESARROLLAR:

- El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. En los vehículos que funcionen con Diesel el tubo de escape debe evacuar a una altura mínima de 3 m, preferiblemente.
- No se realizará en los frentes de trabajo el mantenimiento y/o lavado de la maquinaria, equipos y vehículos ni se realizarán almacenamientos temporales de combustibles.
- Los equipos de construcción y maquinaria pesada deberán operarse de tal manera que causen el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. Los equipos deberán tener en un lugar visible la capacidad de carga, velocidad de operación recomendada y las advertencias de peligros especiales.
- La maquinaria pesada no podrá exceder la velocidad de 20 km/h.
- Toda maquinaria o equipo que se vaya a utilizar en el proyecto deberá cumplir con todos los lineamientos establecidos en el manual de operación establecido por el fabricante y.
- El lavado y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos debe realizarse en las zonas que se hayan definido para tal fin, las cuales deberán contar con canales que conduzcan a una trampa de grasas.
- Se garantizará la realización de inspecciones periódicas a toda la maquinaria y equipos que se encuentren en el proyecto.
- Todos los vehículos que presten sus servicios al proyecto deberán contar conla documentación legal vigente, equipo de carretera en perfecto estado y kit de emergencias para la atención de derrames.
- Los equipos y maquinaria pesada deberán operarse de tal manera que causen el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. Los equipos deberán tener en un lugar visible, la capacidad de carga, velocidad de operación recomendada y las advertencias peligrosas especiales.
- La maquinaria pesada no podrá exceder la velocidad permitida en el área

- Una vez finalizadas las labores, se deberá recuperar el espacio afectado, garantizando la reconformación de la infraestructura y la eliminación absoluta de materiales y elementos provenientes de las actividades del proyecto.

3.1.6 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE INSUMOS Y RECURSOS

OBJETIVO: Generar medidas de manejo a partir del uso racional y adecuado de losinsumos con el fin de disminuir la afectación de los recursos naturales renovables y no renovables.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Presión sobre el recurso hídrico
- Presión sobre los recursos naturales renovables
- Presión sobre los recursos naturales no

renovablesACCIONES A DESARROLLAR:

- Los insumos o materiales dispuestos para la ejecución de actividades propias del proyecto, serán utilizados de acuerdo a la necesidad específica para los diferentes frentes de trabajo. En ningún momento será permitido el desperdicioy uso desmedido de dichos recursos.
- El aprovechamiento de los insumos o materiales destinados para los diferentes proyectos se hará teniendo en cuenta la ficha técnica, manual o instructivo de fábrica; esto con el fin de evitar la pérdida o desperdicio al momento de utilizarlos.
- Sólo será permitido reincorporar o abastecer un insumo o material específico por frente de trabajo hasta no haber agotado la existencia del equivalente anterior en alguna de las actividades definidas para el proyecto.
- En todas las actividades que se requiera la utilización de papel como insumo específico, se promoverá las buenas prácticas para el uso racional del mismo, tales como; reutilizar el papel en otras actividades, imprimir en modo dúplex

priorizar en la medida de lo posible el manejo de la documentación en forma digital, evitar la impresión de los correos electrónicos, citaciones o invitaciones, entre otros, según lo establecido en el programa "Ahorro y uso racional del papel":

- El consumo de la energía eléctrica para las diferentes actividades que lo requieran estará orientado al uso racional y eficiente del recurso, realizando buenas prácticas tales como; aprovechar al máximo el uso de la luz solar en lasáreas de trabajo que por sus condiciones lo permitan, apagar los aparatos eléctricos y electrónicos que no estén en uso, hacer mantenimiento de equipos eléctricos, usar los aparatos electrónicos en modo de ahorro de energía, entre otros, según lo establecido en el

procedimiento " Uso racional y eficiente de la energía eléctrica".

3.1.7 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

OBJETIVO: Establecer las directrices necesarias para realizar un manejo adecuadode las sustancias químicas tanto en el componente ambiental como en el de la seguridad y salud laboral, con el fin de disminuir los riesgos asociados a su uso.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Presión sobre los recursos naturales
- Riesgos de alterar las condiciones del suelo, agua y/o aire
- Posible daño a la salud de la comunidad interna y/o externa, al medio ambiente o a la propiedad

- IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS:

➢ Hacer uso de todas las fuentes de información disponibles para saber con exactitud a que tipo de sustancia se está expóniendo un trabajador y el medio que lo rodea. A continuación se mencionan las principales fuentes de identificación:

❖ Las hojas de seguridad de las sustancias químicas o las MSDS. Se debe asegurar que la hoja de seguridad cuente con las dieciséis secciones de información, las cuales se describen la Norma Técnica Colombiana - NTC 4435.

❖ Las etiquietas o membretes de los empaques, envases, recipientes o embalajesde las sustancias químicas.

❖ Los pictogramas de las sustancias; OMI (Organización Marítima Internacional), CEE (Comunidad Económica Europea), UN (Naciones Unidad), diamente de fuego de la NFPA 704 y el SGA (Sistema Globalmente Armonizado).

- ALMACENAMIENTO:

➢ Antes de recibir las sustancias químicas en la bodega de almacenamiento, se deben tener a disposición las hojas de seguridad de dichas sustancias para su identificación y así prever todas las medidas necesarias para su manipulación. Dichos documentos deben ser visibles y de fácil acceso.

- Al momento de recibir la sustancia química, se solicitará al conductor del vehículo la tarjeta de emergencia y se verificará que las sustancias estén debidamente etiquetadas y que los empaques, envases, recipientes o embalajesestén en buenas condiciones. Si estos no se encuentran en buen estado se deben tomar las acciones necesarias para evitar accidentes. Esta acción será evaluada mediante la lista de chequeo para la inspección de vehículos establecida por el proyecto.

- Cuando se reciban sustancias químicas sin etiquetar o para los cuales no se han proporcionado hojas de seguridad, se deberá obtener la información pertinente del proveedor o fabricante y no se deben almacenar con otras sustancias antes de disponer e interpretar dicha información. Una vez se tenga la información de la sustancia se etiquetará de la siguiente manera:

- El sitio de almacenamiento debe contar con los elemetos necesarios para la atención de emergencias, tales como el kit de emergencias para contención de derrames, extintor, elementos de protección personal, hojas de seguridad y/o tarjetas de emergencia. Tales elementos deben ser visibles y de facil acceso.

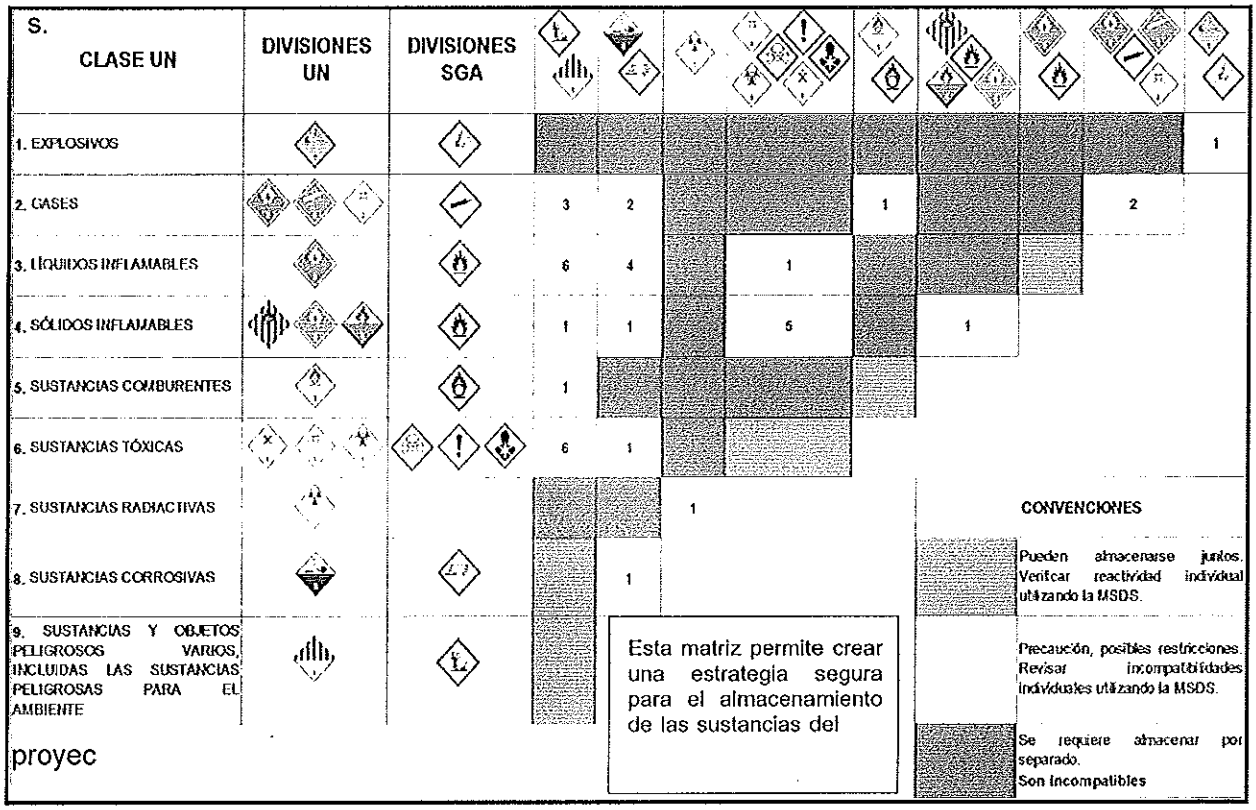
- El sitio para el almacenamiento debe contar con la matriz de compatibilidad de sustancias químicas, ver Ilustración 3, con el fin de garantizar que no existan materiales incompatibles almacenados en el mismo lugar y así minimizar los riesgos de explosión, incendio o contaminación. Dicha matriz debe ser visible y de fácil acceso.

- Las zonas para el almacenamiento deben cumplir todas las condiciones mínimasde seguridad industrial y salud laboral.

- Las estanterías para el almacenamiento de sustancias químicas deben estar y permanecer en perfectas condiciones.

- Los materiales deben ser frecuentemente inspeccionados para localizar fugas o daños mecánicos.

- Los pisos deben mantenerse limpios y libres de polvo y grasa.
- Todas las vías de evacuación, y equipo de emergencia se debe mantener en forma adecuada.



Matriz de compatibilidad sustancias químicas

- TRANSPORTE DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

➢ Los vehículos que transportan sustancias químicas peligrosas deben tener toda la documentación establecida por el Decreto 1609 de 2002 y cumplir con los requisitos dispuestos en este mismo.

➢ Para garantizar un transporte seguro de sustancias químicas los vehículos y unidades de transporte utilizados en esta actividad deben cumplir con las siguientes características;

❖ Rótulos de identificación de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana 1692 segunda actualización –Anexo N° 1– para cada clase de

material peligroso. Para camiones, remolques y semirremolques tipo tanque, los rótulos deben estar fijos, y para las demás unidades de transporte serán removibles, además, deben estar ubicados a dos (2) metros de distancia en la parte lateral de la unidad de transporte, a una altura media que permita su lectura; el material de los rótulos debe ser reflectivo.

❖ Identificar en una placa el número de las Naciones Unidas (UN) para cada material que se transporte, en todas las caras visibles de la unidad de

transportey la parte delantera de la cabina del vehículo de transporte de carga, el color defondo de esta placa debe ser de color naranja y los bordes y el número UN serán negros. Las dimensiones serán 30 cm. x 12 cm., por seguridad y facilidadestas placas podrán ser removibles.

- ❖ Elementos básicos para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, kit de emergencia (equipo para recolección y limpieza, material absorbente) y los demás equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la tarjeta de emergencia.

- ➢ Los vehículos deben contar con toda la documentación legal y equipo de carretera disponible.

- ➢ Es responsabilidad del propieterio de la sustancia química hacer entrega de la tarjeta de emergencia al conductor del vehículo.

- USO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

- ➢ Antes de comenzar a utilizar la sustancia química, se verificará los riesgos asociados a la salud y el ambiente. Para esto se consultará la hoja de seguridady/o tarjeta de emergencia.

- ➢ Cerciorar que personal que utilizará las sustancias químicas haga uso de los elemetos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad. Verificar que dichos elementos sean los recomendados en las hojas de seguridad.

- ➢ Asegurar el área para evitar posibles accidentes.

- ➢ Verificar que los elementos para atención de emergencias o contingencias esténdisponibles, sean de facil acceso y estén al alcance.

- ➢ Después de todo trabajo dónde se utilicen las sustancias químicas, los materiales y equipos se deben limpiar adecuadamente.

- PROHIBICIONES

- ➢ Queda prohibido el uso de barnices que contengan plomo.

- ➢ Queda restringida la compra y utilización de los productos químicos prohibidoso rigurosamente restringidos referenciados en el anexo III de la Ley 1159 de 2007.

- ➢ Se prohíbe la compra o utilización de productos químicos con categoría toxicológica I o II, excepto aquellos que sean solicitados puntualmente por el cliente para el desarrollo de un proyecto y que no tengan productos sustitutos con características similares.

- ➢ Queda prohibido la utilización de insecticidas, rodenticidas o cualquier tipo de plaguicidas en las instalaciones del proyecto. Solo se permitirá el uso de este tipo de productos cuando se programen las fumigaciones por medio del centro de servicios administrativos o los directores de proyectos,

previa autorización delSGI.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará un seguimiento continuo para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de control implementados.

3.1.8 PROGRAMA PARA MANEJO DEL TRÁFICO Y LA MOVILIDAD

OBJETIVO: Establecer los lineamientos necesarios para asegurar el adecuadomanejo y operación de las fuentes móviles que prestan sus servicios al proyecto.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Generación de molestias a la comunidad
- Alteración a los accesos e infraestructura vial
- Posible daño a la salud de la comunidad interna y/o externa, al medio ambiente o a la propiedad

ACCIONES A DESARROLLAR:

- Promover la cultura de Seguridad Vial en los colaboradores, contratistas y peatones con el fin de prevenir los accidentes de tránsito en las instalacionesde la empresa, en los lugares donde se ejecuten actividades operativas y en la vía pública controlando y mitigando los riesgos asociados a las condiciones del trasporte de la personas, maquinaria y equipo, garantizando la no afectación de las partes interesadas y el medio ambiente.
- Acatar y respetar todas las señales de tránsito en los distintos lugares dónde el proyecto haga presencia.
- En caso de ser necesario se tramitarán los permisos de ocupación de vías para el desarrollo de actividades. Igualmente, de ser necesario se desarrollará el respectivo plan de tránsito según la solicitud de la autoridad competente o el cliente.
- Se construirán senderos peatonales según la necesidad de flujo personal para cada frente de trabajo en los proyectos desarrollados por el proyecto.
- Los senderos deben poseer un ancho mínimo de 1.5 metros y en los cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un circulo de 1.5 metrosde diámetro.
- El piso de los senderos debe ser firme, antideslizante y sin obstáculos que interrumpa el flujo peatonal.
- Los senderos peatonales deben permanecer completamente libres de

escombros, materiales de construcción y cualquier tipo de residuo que impida el flujo peatonal.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará un seguimiento continuo para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de control implementados.

3.1.9 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LA SEÑALIZACIÓN

OBJETIVO: Garantizar la señalización requerida en los diferentes sitios dónde sedesarrollen las actividades del proyecto.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Generación de molestias a la comunidad
- Alteración a los accesos e infraestructura vial
- Posible daño a la salud de la comunidad interna y/o externa, al medio ambienteo a la propiedad

ACCIONES A DESARROLLAR:

- Todo frente de trabajo dónde se ejecuten obras civiles deberá contar con un cerramiento compuesto de dos hileras de malla distribuidas de la siguiente manera: un primer metro (inferior) de polisombra verde y un segundo metro (superior) de malla traslucida azul).
- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de trabajo se debe fijaravisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas.
- El material generado por la excavación se mantendrá señalizado con baliza plástica o estacas y doble cinta perimetral.
- Todas las señales y dispositivos de señalización instaladas en espacio público por obras o por el cliente si lo prefiere, estarán elaboradas según los lineamientos de las normas técnicas de señalización en Colombia.
- Los elementos de demarcación de los senderos deben permanecer continuos y perfectamente verticales u horizontales según sea el caso. Al inicio y al final del sendero se deben instalar señales verticales con la leyenda "Sendero Peatonal".
- Se implementará la señalización requerida en los campamentos temporales y en los frentes de obra con señales preventivas y reglamentarias, de obligación, de advertencia y de salvamento, las cuales incluirá: Ubicación de oficinas, señalización y demarcación de extintores, señalización de servicios sanitarios,

rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro, demarcación de áreas de acopio de materiales, señalización de botiquín y áreasde primeros auxilios, uso de elementos de protección personal, demarcación para puntos autorizados de acopios temporales de materiales y escombros. Se implementaran las medidas adecuadas para el almacenamiento, transporte e instalación de las señales requeridas durante el desarrollo de las actividades propias del proyecto.

- Las señales de seguridad serán suministradas de acuerdo con los colores de seguridad y contraste y las formas geométricas y significados determinados en las normas técnicas NTC-1461 – Higiene y Seguridad, colores y señales de seguridad, NTC 1931 – protección contra incendios – señales de seguridad y NTC 1937 – Señalización en la Industria de la Construcción.

- Para el caso del control de tráfico, la señalización a utilizar será la que se presenta según las especificaciones de los diferentes dispositivos de señalización del plan de tránsito del cliente y/o el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.

3.1.10 PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL ORDEN Y ASEO

OBJETIVO: Establecer e implementar los lineamientos que estén encaminados a promover la generación de conductas que garanticen lugares de trabajo en condiciones óptimas de orden y aseo, reflejadas en el bienestar de los funcionarios,

la integridad, el cuidado de las instalaciones, la estética del lugar y la calidad de losservicios.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Modificación de la calidad del aire
- Contaminación visual
- Pérdida de valores estéticos
- Generación de molestias a la

comunidadACCIONES A DESARROLLAR:

- En todo frente de trabajo, se aplicará la metodología de las 5 S; descartar, ordenar, limpiar, mantener y culturizar.

- Se debe proporcionar y mantener condiciones sanitarias, de limpieza y orden, en todas las áreas de trabajo.

- El material utilizado para desarrollar actividades del proyecto debe permanecer acordonado y apilado, y debe ubicarse con los mecanismos y elementos requeridos para garantizar la minimización del impacto visual y el transito libre de las personas.

- Las herramientas, equipos, materiales e insumos utilizados en los frentes de trabajo del proyecto deberán permanecer en las mejores condiciones de orden, aseo y limpieza para la ejecución de las labores.

- Todas las herramientas, equipos, materiales e insumos que no se estén utilizando en los frentes de trabajo deberán permanecer en los lugares de almacenamiento definido para tal fin y en las mejores condiciones de orden, aseo y limpieza.

- Se debe recoger siempre que se termine la jornada laboral, los residuos, materiales e insumos presentes en los frentes de trabajo y se deben disponer en los lugares definidos para tal fin acatando los lineamientos establecidos enel programa manejo integral de los residuos.

- Al finalizar las actividades en cada sitio de trabajo, se debe realizar limpieza delespacio, dejándolo en perfectas condiciones.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará seguimiento continuo para asegurar el consumo eficiente del agua.

- Se realizarán inspecciones de orden y aseo para determinar la conformidad delos lineamientos establecidos.

3.1.11 PROGRAMA DE GESTIÓN PARA USO EFICIENTE Y RACIONAL DE LA ENERGÍA

OBJETIVO: Implementar alternativas para el uso racional y eficiente de la energía eléctrica en la organización y sus proyectos, para el control del consumo del recurso.IMPACTOS A CONTROLAR:

- Presión de recursos naturales.

- Alteración de la calidad del agua, aire y suelo.

- Sobrecostos de la

obra. ACCIONES A

DESARROLLAR:

- Se enviará a través de las diferentes herramientas informáticas, carteleras oplegables mensajes alusivos al consumo racional y eficiente de la energía.

- Hacerle seguimiento mensual a cada proyecto en cuanto a las actividades,estrategias y logros que se han planteadó.

- Controlar mes a mes el consumo de energía de acuerdo a la factura de

serviciospúblicos tanto en las sedes como en los proyectos.

- Realizar acciones en el momento pertinente, en los casos que se evidencie unalto consumo de agua, en un proyecto y/o sede.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará seguimiento continuo para asegurar el adecuado consumo de energía.

Meta: Reducir el consumo de energía en un 3 % con respecto al año anterior.

3.1.12 PROGRAMA DE GESTIÓN PARA USO EFICIENTE Y RACIONAL DELPAPEL

OBJETIVO: Implementar prácticas que permitan reducir el consumo de papel en la organización de forma eficiente con el fin de garantizar un uso adecuado de los recursos.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Presión de recursos naturales.
- Alteración de la calidad del agua, aire y

suelo.ACCIONES A DESARROLLAR:

- Se enviará a través de las diferentes herramientas informáticas, carteleras oplegables mensajes alusivos al consumo racional y eficiente del papel.
- Controlar mes a mes el consumo de papel de acuerdo a las solicitudes decompras por el área del CSA.
- Realizar acciones en el momento pertinente, en los casos que se evidencie unalto consumo de papel en un proyecto y/o sede.

3.2 COMPONENTE SOCIAL

La participación de la ciudadanía en la gestión socio ambiental es un elemento necesario para el cumplimiento de los objetivos, metas y productos que se han planteado. En este sentido, la participación deberá hacer parte de un plan estratégico de acercamiento, concertación y trabajo con la comunidad y los destinatarios de los proyectos ejecutados. Cualquier tipo de inquietud de la comunidad sobre la ejecución de los proyectos se tramitará mediante los lineamientos establecidos por el cliente.

3.3.1. PLAN DE MANEJO SOCIAL

OBJETIVO: Proporcionar información clara, verdadera y oportuna sobre las

actividades impactos del proyecto que puedan afectar a la comunidad, teniendo en cuenta parámetros culturales y principios éticos de responsabilidad social.

IMPACTOS A CONTROLAR:

- Generación de expectativas
- Generación de molestias a la comunidad
- Pérdida de valores y prácticas ancestrales y

estéticos.ACCIONES A DESARROLLAR:

- Informar a la comunidad sobre el desarrollo de las actividades que puedan tenerinfluencia o que se ejecuten en la zona y los cambios temporales debidos a su desarrollo: desvíos, nuevas rutas peatonales, suspensión temporal de servicios públicos, cierre de algunos establecimientos, generación de ruido, entre otros.
- Antes del inicio de las actividades que puedan impactar directamente a la comunidad, se debe elaborar un acta de vecindad inicial con el fin de comparar el estado de las zonas aledañas a la obra. Al finalizar dichas actividades se deberealizar un acta de vecindad final dónde se analizará el estado final de las zonas,se debe garantizar que dichas zonas queden en igual o mejores condiciones ala inicial.
- Se informará a las comunidades sobre las actividades extraordinarias del proyecto que afecten el desarrollo de la cotidianidad de las mismas.
- Se garantizará el acceso a los lugares públicos o privados a la comunidad aledaña cuando por condiciones del desarrollo de actividades se vean obstruidos.
- Se mantendrán informados a los
- del proyecto sobre el objeto de las actividades y el avance de las mismas, de manera que puedan ser facilitadores de la gestión social.
- Se obtendrá el paz y salvo de los propietarios que fueron afectados por la ejecución de las actividades previa reparación de los daños.
- Se garantizará la reconstrucción de los elementos afectados por la ejecución delas actividades, como el suelo, andén, pavimento, adoquín, zona verde, entre otros.
- Se garantizará la contratación de la mano de obra no calificada propia de la región.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Se hará seguimiento continuo para asegurar el buen funcionamiento de

los sistemas de control implementados.

4 PLAN DE CAPACITACIONES

Dicho plan de capacitaciones ambientales, está enfocado a los temas de la conservación y preservación de los recursos naturales, prevención de la contaminación, solución y atención de problemas ambientales y al cumplimiento de la legislación ambiental colombiana.

Adicionalmente se tienen en cuenta la socialización de aspectos e impactos ambientales y las estrategias de control definidas en el Plan de Manejo Ambiental.

La metodología de sensibilización frente al Plan de Manejo Ambiental, definida en el presente documento, se basará mediante estrategias de educación ambiental, tales como;

- Capacitaciones
- Talleres
- Charlas
- Simulacros

se adicionan los temas fundamentales para el plan de capacitaciones ambientales del proyecto. Es importante aclarar que el alcance del plan incluye a todos los colaboradores del proyecto; empleados directos y sus contratistas.

5 PLAN DE CONTINGENCIAS

OBJETIVO: Generar respuestas rápidas y efectivas en caso de ocurrir accidentes relacionados con la variable ambiental en el proyecto.

El plan de contingencia contempla las medidas a tomar en caso de ocurrir emergencias ambientales, de manera que responda de una forma rápida y eficaz ante cualquier suceso no deseado.

- RECUROS: se contará con los siguientes recursos para atender una emergencia frente al manejo de los residuos:

➢ Equipos: kit de emergencias, botiquín de primeros auxilios, extintor de incendio, elementos de protección personal.

➢ Humanos: personal responsable de atender las acciones y medidas adoptadas en situaciones de emergencia, así como las responsabilidades de los mismosen el caso que se presenten, por medio de capacitación y entrenamiento.

- POSIBLES SITUACIONES DE EMERGENCIA: a continuación se describen situaciones que podrían ocurrir y algunas soluciones para éstas:

EMERGENCIA	MÓDULO	ACCION DE CONTROL
Incendio	Residuos sólidosSustancias químicas	✓ Transmitir inmediatamente la voz de alarma informando al personal brigadista. ✓ Si es un conato de incendio, utilizar el extintor apropiado y plenamente localizado. ✓ Si falla en el intento o no se siente capazde apagar el fuego abandone el área y busque. ✓ Impedir el ingreso de otras personas, acordonando el área y esperar instrucciones de la brigada de emergencias. En caso de ser un incendio de gran magnitud llamar al servicio de emergencias municipal.
Accidentes laborales	Rèsiduos sólidos Sustanciasquímicas	✓ La primera acción a ejecutar es prestar el servicio de primeros auxilios por personal capacitado, para ello se debe informar de forma inmediata al personal brigadista. Si se presenta un accidente de consecuencias graves, se debe trasladarel funcionario a un centro asistencial e
		informar la situación a la entidad deriegos profesionales.
Problemas en elservicio público deaseo	Residuos sólidos	✓ Los residuos sólidos serán retenidos en el centro de acopio, debidamente tapados, hasta que el servicio público deaseo se restablezca. En el caso en que el retraso sea superiora 8 días, se debe contratar un servicio de recolección especial para

		evacuar los residuos.
Presencia deroedores e insectos	Residuos sólidos	✓ Realizar una jornada de control de plagas extemporánea, para eliminar los roedores e insectos presentes en el lugar. ✓ El sitio de almacenamiento contará con técnicas apropiadas de limpieza y desinfección.
		Usar el equipo de protección personal (guantes y careta), esto con el fin deevitar afecciones en vías respiratorias.
		Evaluar el riesgo según el tipo deresiduos derramados.
Derrame total oparcial de residuos	Residuos sólidos	✓ Acordonar el área evitando que los lixiviados lleguen a drenajes de agua no controlados. Establecer si se requiere una evacuaciónparcial o total del personal que se encuentre en el sitio del derrame.
		Recoger los residuos sólidos derramados y transportarlos al lugar de acopio.
		Realizar los procedimientos de lavado ydesinfección del área afectada.
Tope o sobrecarga		✓ Para esta situación la acción más favorable es realizar la contratación de un servicio especial de recolección de residuos, para evacuar en el menor tiempo posible los residuos generados por ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. durante la ejecución de sus actividades se Evaluara el caso para la selección y arriendo de

		sitios de almacenamiento temporales si lo ameerita.
Cierre del rellenosanitarios	Residuos sólidos	✓ En el caso en que el municipio no pueda prestar el servicio de disposición en relleno sanitario, se debe contratar con ✓ un municipio cercano el servicio.
Derrame, fuga oescape de sustancias químicas	Sustanciasquímicas	✓ Ver Ilustración 4

En caso de derrame de sustancia química y dependiendo de las circunstancias de la situación o evento se realiza el siguiente flujo grama.

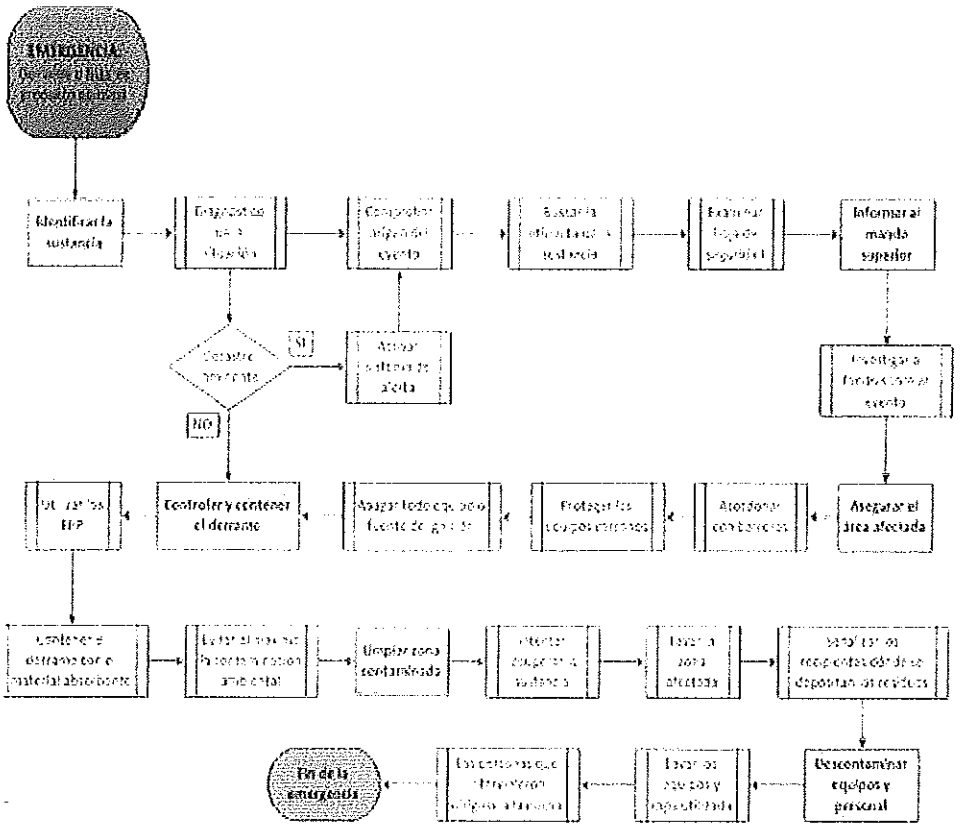


Diagrama de flujo procedimiento para la atención de derrames deproductos químicos sustancias peligrosas

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES

OBJETIVOS: Determinar los lineamientos para reporte e investigación de incidentesy accidentes ambientales ocurridos en el ambientales.

ACCIONES A EJECUTAR:

- Todos los trabajadores están en la responsabilidad de reportar oportunamente los incidentes y/o accidentes ambientales presentados en sus respectivos lugares de trabajo o en la ejecución de sus labores. El Coordinador ambientalse encargará de recibir estos reportes y darles trámite. Los Gerentes, Jefes, Directores, Coordinadores, supervisores o encargados de cada área deben velar porque su personal a cargo reporte los incidentes o accidentes que ocurran en el menor tiempo posible.

- Cualquier incidente o accidente ambiental debe ser investigado por el grupo investigador; el cual debe estar integrado como mínimo por el jefe / líder del proceso o encargado del proyecto dónde ocurrió el incidente, un representante del equipo brigadista (en caso de disponer en el sitio), un representante del sistema de gestión calidad en campo (Residentes de obras civiles , Residente HSEQ, supervisor HSE / Ambiental) líder del proyecto.
- Los eventos repentinos que generen derrame de sustancias químicas, incendio, explosión, alteración de la fauna o flora, contaminación a fuentes hídricas, aireo suelo, afectación a la salud, daño a la comunidad, a la cultura o a la infraestructura, deben reportarse como incidentes y/o accidentes ambientales.

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTO REFERENCIA
1. En caso de presentarse un incidente o accidente ambiental se debe reportar el evento al jefe inmediato y al brigadista mas cercano en caso de disponerlo. El evento se debe tratar de mitigar hasta dónde sea posible, para evitar la contaminación, de acuerdo al plan de emergencias o contingencias vigentes.	Colaborador que detecte o genere el incidente o accidente ambiental debe ejecutar los mecanismos para necesarios para dar aviso oportuno.	Plan de Emergencias. Plan de Contingencias

2. En caso de que se esté generando contaminación o afectación algún compomente ambiental, se debe informar de inmediato al equipo brigadista en caso de tenerlo, al encargado del SGC de campo y a la coordinación ambiental del SGC.	Colaborador quedetecte o genere el incidente o accidenteambiental	
3. El equipo brigadista y el encargado del SGC con apoyo del coordinador ambiental del SGC, evaluarán el alcance de la afectación ambiental en caso de existir. En caso de ser posible la atención del evento, se procederá según lo establecidoen el plan de emergencias o en el plan de contingencias vigente. Tomar la evidencia fotografica del suceso ocurrido.	Residentes Brigadista.	Plan de Emergencias. Plan de Contingencias
4. Una vez atendido el evento, se verificará que la emergencia esté totalmente controlada. Luego, se realizará el reporte oficial a la coordinación ambiental del SGC,al jefe inmediato y al cliente del proyecto (en caso de aplicar) por medio de correo electrónico y de ser necesario por otro medio según los requierimientos del cliente (en caso de aplicar). Tomar la evidencia del	Residentes Brigadista	

eventopor medio de fotografía.		
5. En caso de no ser posible la atención técnica al evento ocurrido por el personal del proyecto, se solicitará el apoyo de entidades externas especializadas en prevención yatención de emergencias o desastres. Se realizará el respectivo reporte a la autoridad ambiental competente, a los residentes y al cliente del proyecto en caso de aplicar. Tomar la evidencia del evento por medio de fotografía.	Residentes Brigadista Líder del proyecto	

INVESTIGACIÓN		
6. Conformar el equipo investigadorpara el evento ocurrido.	residente QHSE	
7. Realizar el levantamiento de la información en el sitio ocurrido, analizar los costos ocasionados, las causas y los efectos directos e indirectos del evento.	residente QHSE y Residentes.	Formato: Reporte e investigación de accidentes e incidentes ambientales.
8. Elaborar el respectivo plan de acción para evitar la probabilidad de ocurriencia del evento sucedido o de similares en los frentes de trabajo en el formato establecido por la organizacióny/o proyecto.	Residentes QHSE	Procedimiento P SGAAcciones Correctivas, Preventivas y de Mejora. Formato: Reporte deAcciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.
9. Enviar el documento soporte de la investigación a la coordinación ambiental del SGI en el formato establecido por la organización. Se tendrá	Residentes QHSE.	Formato: Reporte e investigación de accidentes e incidentes ambientales. Formato: Reporte deAcciones Correctivas,

como plazo de envío 8días Calendario luego de ocurrido el evento.		Preventivas y de Mejora.
IMPLEMENTACIÓN		
10. Generar los eventos para la mejors y prevención frente a lo ocurrido.	Residente QHSE	Formato: Reporte de eventos
11. Elaborar y presentar el informe del evento ocurrido con sus respectivos registros de la investigación a las partes interesadas en un tiempo no mayor de 8 días hábiles a la entidad correspondiente.	Residentes QHSE	Formato: Reporte deeventos Formato: Reporte e investigación de accidentes e incidentes ambientales.
12. Realizar la divulgación de las lecciones aprendidas a partir del evento ocurrido.	Residente s QHSE	

El control al Plan de Manejo Ambiental se realizará mediante los resultados obtenidos en las actividades de seguimiento (Inspecciones y auditorias) y por los resultados del análisis de indicadores de gestión relacionados en los programas de manejo ambiental.

Los análisis fruto del seguimiento y control al Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados no igualen o superen las metas establecidas o se evidencie algún tipo de desviación en los objetivos implementados, serán contemplados como acciones correctivas, preventivas o de mejora, estableciendo los respectivos planes de acción yresponsables para su ejecución.