GOBERNACIÓN DEL CESAR

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL A CARGO DE LA GOBERNACIÓN DEL CESAR".

VALLEDUPAR,2025

• INTRODUCCION

La ejecución de toda actividad genera impactos ambientales negativos y positivos dentro del Área de Influencia de un Proyecto. Por ello, resulta necesario formular Medidas de Manejo Ambiental, para implementar en la ejecución del proyecto denominado

Los Programas y Medidas de Manejo Ambiental se constituye un instrumento básico de gestión ambiental y un compromiso aplicable durante el desarrollo de las actividades del Proyecto, donde se presenta en forma consolidada las medidas por implementar en las distintas etapas de la ejecución de los diferentes componentes, con el fin de mitigar, prevenir o reducir los posibles impactos ambientales ocasionados por la ejecución de las obras.

Hoy en día se exige que las obras de ingeniería sean compatibles con el medio ambiente, es decir, que su construcción y operación se hagan guardando un equilibrio entre la conservación y el aprovechamiento de los bienes y elementos de la naturaleza, incluyendo principalmente el ser humano. Para este propósito se han requerido los estudios ambientales en la construcción de las obras civiles, como una dimensión ambiental que llega a convertirse en un factor determinante para las bondades y decisiones de los proyectos de desarrollo.

• OBJETIVOS

• OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas requeridas para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los impactos ambientales generados en la ejecución del proyecto.

• OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar las medidas de manejo ambiental para los posibles impactos ambientales que puedan derivarse de las obras, priorizando sobre los más significativos.

- Establecer el procedimiento de ejecución de las medidas de manejo en las diferentes etapas del proyecto.

- Identificar los impactos ambientales que potencialmente puedan ser producidos durante la ejecución de las actividades que emana el proyecto, estableciendo su probabilidad de ocurrencia, magnitud, duración, así como su carácter de reversibilidad y persistencia.

• ALCANCE

- Identificar y evaluar los impactos ambiéntales del proyecto teniendo en cuenta cada una de las actividades.

- Establecer medidas de manejo ambiental para la prevención, minimización, control y compensación de los impactos identificados.

- Elaborar el Plan de Seguimiento y Monitoreo con el objetivo de conocer la variabilidad de los diferentes indicadores de los componentes ambientales.

• MARCO DE REFERENCIA LEGAL Y/O NORMATIVO

A continuación, se relaciona la normatividad vigente aplicable al Proyecto objeto de este estudio, considerando las Leyes, Decretos y Resoluciones. Adicionalmente, se consideró la Constitución Política de Colombia de 1991, la cual contempla dentro de sus artículos aquellos relacionados con la parte ambiental, incluyendo los tres medios considerados, es decir: abiótico, biótico y socioeconómico.

Elemento	Ley, Decreto o Norma	Descripción
RECURSO HÍDRICO	Ley 373 de 1997	Con el objeto de proteger el recurso hídrico y garantizar su uso racional, impone obligaciones a quienes administran el recurso y a quienes lo usan.
	Decreto reglamentario 303 del 6 febrero de 2012	Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 64 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico y se dictan otras disposiciones
	Decreto Reglamentario 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
	El Decreto-Ley 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, reguló lo relacionado con el uso y aprovechamiento del recurso hídrico: captación, vertimiento, ocupación de cauces, ordenamiento de cuencas, entre otros.
	Decreto 2858 de 1981	Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
	Decreto 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 1541 de 1978	El Ministerio de Agricultura: Ordena el recurso agua con el fin de evitar al máximo su deterioro y evitar conflictos sociales por la presión creciente sobre este recurso y sus cauces.
	Decreto 1594 de 1984	Establece los criterios de calidad del agua para consumo humano, uso agrícola e industrial entre otros.
	Decreto 1640 de 2012	Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. Deroga los decretos 1604 y 1729 de 2002.
USO DEL AGUA	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III - Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 4728 de 2010	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.
	Decreto 1449 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del Numeral 5 del Artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley 2811 de 1974. Establece lo relativo a la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas otorgando obligaciones a los propietarios de predios.
USO DEL AGUA	Decreto 2667 de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.
FLORA	Decreto 1715 de 1978	Reglamenta la protección del paisaje en carreteras. Prohíbe la alteración de elementos del paisaje.
	Decreto Reglamentario 2803 de 2010	Por el cual se reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras-productoras la

		movilización de productos forestales de transformación primaria y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 207 de 2010	Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo 1 de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones.
	Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
	Decreto 1383 de 1940	Por el cual se adoptan medidas para la defensa y aprovechamiento de bosques.
FAUNA	Decreto 1608 de 1978	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre
ÁREAS PROTEGIDAS	decreto Reglamentario 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
	Resolución MAVD 383 de 2010.	Por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional y se toman otras determinaciones
BIODIVERSIDAD	Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos, 2012	Se define como el proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación
AIRE	Resolución 650 del 2010 del MAVDT.	Modificada por la Resolución del Min. Ambiente 2154 de 2010 “Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire
	Decreto 948 de 1995.	En relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
	Resolución 0910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
	Resolución 8321 de 1983.	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
RESIDUOS	Resolución 541 de 1994 del MAVDT.	Por el cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte almacenamiento y disposición final de escombros, materiales elementos concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación
	Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
RESIDUOS	Ley 1259 de 2008.	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 3695 de 2009	Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones
RESIDUOS PELIGROSOS	Decreto 4741 de 2005	Desarrollado parcialmente por la Resolución del Min. Ambiente 1402 de 2006 – Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Se debe realizar la correlación e identificación de los residuos que se generen en una obra civil frente a los elementos y características de los anexos I, II y III del Decreto, para establecer o no su peligrosidad de acuerdo al mismo y en caso positivo proceder acorde con el mismo.
	Decreto 1609 de 2002.	Por el cual se reglamenta el transporte y manejo terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
	Resolución 1446 de 2005.	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 415 de 1998 que establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceite de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma.

SUELOS	Código de Recursos Naturales – Decreto-Ley 2811 de 1974	Parques Nacionales Naturales, Áreas Forestales Protectoras y Productoras Protectoras, Parques Regionales, Distritos de Manejo Integrado, entre otras. Existen disposiciones para proteger el uso del suelo cuando se den condiciones especiales con cierto tipo de pendientes. Es requisito indispensable que en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas se identifiquen las áreas protegidas que pueden ser intervenidas por el proyecto, para dar claridad y determinar los posibles impactos relacionados con el mismo.
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL	"Ley de la Cultura"- Ley 397 de 1997	Desarrolla los postulados de la Constitución Nacional en lo referente a la protección del patrimonio cultural y de la diversidad étnica y cultural y crea el Ministerio de la Cultura.
SOCIAL	Decreto 2591 de 1991	Reglamentado por el Decreto 306 de 1992, amparando el derecho a acceder a la acción de tutela consagrada en el artículo 88 de la Constitución Política y ratificada por la Sentencia de la Corte Constitucional T 892 de 2011.
	Ley 393 de 1997	Por medio de la cual se desarrolla el artículo 87 de la Constitución Política, definiendo los criterios para los trámites de la Acción de Cumplimiento.
	Ley 99 de 1993 Títulos X y XI	Entre otras se dictan disposiciones acerca de los modos de participación de la comunidad a lo largo de los procesos de licenciamiento, construcción y operación de los proyectos de desarrollo.
	Decreto 1686 de 2000	Reglamenta los Planes de Ordenamiento Territorial
	Ley 850 de 2003	Por el cual se reglamentan las veedurías ciudadanas. Lo cual tiene aplicación en las veedurías ambientales para hacer seguimiento a las decisiones del MADS sobre el tema.
	Decreto 2041 de 2014, Artículo 15	Por el cual se reglamenta la Participación de las comunidades. Se deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el Estudio Ambiental, cuando se consideren pertinentes, los aportes recibidos durante este proceso, de conformidad con lo dispuesto en las normas que regulen la materia. En los casos en que se requiera, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas y negras tradicionales

• DESCRIPCIÓN TECNICA DEL PROYECTO

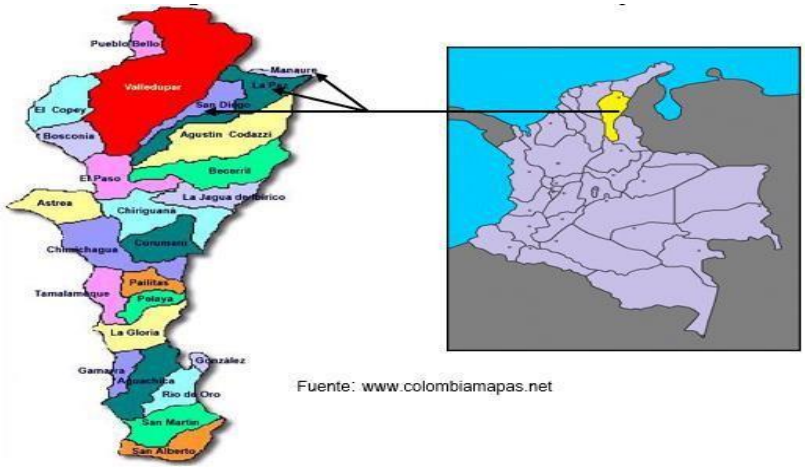
LOCALIZACIÓN

El proyecto se desarrollará en el Departamento del Cesar en el municipio de Valledupar.

El municipio de Valledupar, capital del departamento del Cesar, tiene una extensión de 4.493 km2, y una población aproximada de 433.248 habitantes, Está ubicada al nororiente de la Costa Caribe colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la Sierra Nevada de Santa Marta al Oeste y la serranía del Perijá al Este.

La zona donde se ubica el escenario deportivo se caracteriza ser urbana. De acuerdo con la información cartográfica del plan de ordenamiento territorial, el proyecto está por fuera de la zona de la Reserva Forestal de la Ley 2 de 1959.

Figura. Localización del Proyecto



Fuente: www.colombiamapas.net

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El proyecto en estudio contempla el fortalecimiento de la infraestructura institucional a cargo de la Gobernación del Cesar.

DEMANDA AMBIENTAL

El desarrollo de las actividades del proyecto demanda recursos naturales como el consumo de agua, la generación de vertimientos, la demanda de materiales de construcción, la generación de residuos sólidos y las emisiones atmosféricas que se realizan por el manejo de los materiales de construcción.

- **Agua para uso doméstico**

Durante la ejecución de la obra, se requerirá el uso de agua para atender las necesidades primarias de la vida (saciar la sed). Esto aplica exclusivamente en el área de campamento y oficina. Para ello, se garantizará el suministro de bolsas de agua para el personal que labora en la obra.

- **Vertimientos domésticos**

Se generarán aguas residuales domésticas procedentes de baños, con características típicas de aguas residuales domésticas. En el campamento de obra.

- **Vertimientos industriales**

La limpieza y mantenimiento de vehículos, se realizarán en sitios autorizados para tal fin.

- **Emisiones atmosféricas**

Las emisiones atmosféricas implicadas en el desarrollo de las obras se producirán principalmente por las actividades de excavación, transporte de materiales y tránsito de vehículos por la obra. Las emisiones de gases se asocian a las fuentes móviles, las cuales están compuestas por los vehículos de transporte.

- **Materiales de construcción**

Los materiales de construcción provendrán de fuentes legales, es decir proveedores que cuenten con los permisos y licencias establecidos para este fin.

- **Residuos sólidos**

Durante las diferentes etapas del proyecto como la construcción y cierre de la obra, se generarán residuos sólidos de tipo doméstico e industrial constituidos estos últimos por residuos peligrosos como residuos de labores de mantenimiento, entre otros y residuos inertes como escombros y material de excavación generado.

- **Residuos sólidos domésticos**

Los residuos sólidos provenientes del área del campamento, oficinas, serán recolectados y entregados a la empresa prestadora del servicio en el municipio, para su adecuada disposición final.

- **Residuos sólidos de tipo industrial**

La generación de residuos sólidos peligrosos se atribuye a los provenientes del mantenimiento temporal de equipos, como aceites usados, frascos de aceite desocupados, Las baterías o pilas usadas, estopas contaminadas, frascos de pinturas desocupados entre otros.

El sistema de disposición para el caso de los residuos peligrosos como es el caso residuos de pintura, disolventes, pegamentos, y líquidos de limpieza, una vez generados, se realizará la separación en la fuente y el almacenamiento de estos de manera temporal, para ser entregados a una empresa que cumpla a cabalidad con permisos y/o autorizaciones requeridas.

- **Residuos inertes como escombros y material de excavación**

Una vez generados los residuos, estos deberán ser dispuestos máximo dentro de las 24 horas siguientes a su generación en un sitio autorizado para ello. Cabe resaltar que, si el municipio no cuenta con una escombrera autorizada, se solicitara a éste la autorización para la disposición de los residuos en un sitio que cumpla según el uso suelo.

Si se hace imposible retirar estos residuos dentro de las 24 horas siguientes a su generación, se deberá solicitar a la Interventoría, escoger un sitio para el almacenamiento temporal de éstos.

ESTIMATIVO DE MANO DE OBRA

- **MANO DE OBRA CALIFICADA**

- Director de obra
- Ingeniero Residente
- Residente Ambiental
- Trabajadora social

- **NO CALIFICADA**

- Maestro de obra
- Almacenista
- Oficiales
- Ayudante

- **MAQUINARIA Y EQUIPOS A UTILIZAR**

- Volquetas
- Mezcladoras de concreto
- Cizallas
- Herramienta menor (picas, palas, bugís, baldes, cinceles, porras)

• LINEA BASE

La línea de base ambiental describe el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente. El área de influencia del proyecto o actividad se definirá y justificará, para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potenciales relevantes sobre ellos.

Con la elaboración de la presente Línea Base Ambiental se describirán aquellos elementos del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad, y que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere la normatividad ambiental vigente. Se caracterizará el estado de los elementos del medio ambiente identificados según lo señalado en el inciso anterior, considerando los atributos relevantes del área de influencia, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad.

Teniendo en cuenta lo anterior y para efectos de este estudio el área de influencia está definida de la siguiente manera:

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área de influencia directa (AID) del proyecto es el espacio geográfico donde se manifiestan los impactos directamente por la ejecución de las obras y/o actividades, por lo tanto, corresponde a todas las áreas que son directamente intervenidas por el proyecto y su infraestructura asociada, por lo que se tuvieron en cuenta elementos del entorno natural y socioeconómico — cultural que pueden resultar afectados o beneficiados y, en términos generales, influenciado por las diferentes actividades del proyecto.

El área de influencia directa incluye las zonas de depósito y acopio de material y la operación.

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El Área de Influencia Indirecta (AII) consiste en aquel espacio físico donde los efectos directos del proyecto sobre un determinado componente ambiental influyen, a su vez, en otro u otros componentes ambientales, aunque con menor intensidad.

Es importante mencionar que esa influencia puede ser de carácter positivo o negativo. Se considera como AII aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto.

Estas zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el componente físico, biótico o socioeconómico y cultural; e incluso dentro de cada uno de estos componentes el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado.

COMPONENTE ABIOTICO

Geomorfología y Geología

Geología. Según el mapa geológico generalizado del departamento del Cesar en esta zona pertenece a llanuras aluviales que corresponden a los depósitos más recientes acumulados por las corrientes en la zona plana y semiplano; su expresión morfológica es una superficie horizontal (plana), donde sus componentes son observables en los cortes de ríos y quebradas. Estos sedimentos, de espesores variables, se caracterizan por una granulometría fina, compuesta por arenas, limos y arcillas que generalmente están cubiertas por un delgado nivel de gravas finas de algunos centímetros de espesor, mientras que más al occidente, los limos y arcillas están en mayor proporción.

Hidrología

El área para el proyecto se ubica en la zona urbana del Municipio de Valledupar no presenta fuentes hídricas. Sin embargo, el municipio cuenta con gran variedad de cuencas hidrográficas entre las que se pueden enunciar las siguientes:

- Cuenca Río Guatapurí
- Cuenca Río Badillo
- Cuenca Garupal
- Cuenca Ovejas
- Cuenca Ariguaní
- Cuenca Río Seco
- Cuenca Cesarito Diluvio

Las presencias de las diferentes cuencas hidrográficas permiten disponer de los recursos hídricos para abastecer los acueductos de Valledupar y de los diferentes corregimientos y así mismo de agua para el riego de cultivos transitorios y permanentes. Entre los ríos más importantes se encuentran el río Badillo y Cesar; en el oriente el Río Guatapurí y Azúcar Buena por el Noroccidente Ariguaní por el occidente Garupal por Sur Occidente.

Cuerpos de agua interceptados

El área para el proyecto, no atraviesa cuerpos de aguas, se evidencia flujos de agua que provienen de escorrentías, que deberán ser manejados con obras hidráulicas.

Clima

Valledupar, dada su latitud, se encuentra en la zona de dominios tropicales, posee un clima tropical donde las características generales del clima son elevadas temperaturas y escasa oscilación térmica anual.

En cuanto a las temperaturas, según los datos acumulados desde 1969 por el IDEAM en su estación meteorológica ubicada en el aeropuerto Nacional Alfonso López, la temperatura media anual es de 28,4 °C, con mínimas y máximas de 22 °C y 34 °C respectivamente, la temperatura máxima histórica registrada es de 39 °C el mes de Mayo del 1980 y la mínima de 12 °C el mes de Noviembre del 1980. El mes más caluroso es abril con un promedio de 30 °C y el más fresco es Noviembre con 26 °C.

Emisiones Atmosféricas

La contaminación atmosférica es producto de gases y material particulado, producto de la combustión de los vehículos, para ello se le debe exigir a todo vehículo que labore en la obra (propios del contratista o sub contratados), el permiso vigente de emisión de gases.

También se generará material particulado con las remociones de tierra en los procesos de excavación y relleno, tanto en la instalación de tubería, como en la construcción del proyecto. Para mitigar este impacto se recomienda hacer cercado del área de trabajo con malla para aislar la zona de trabajo, con el objetivo de proteger a la comunidad de alguna cantidad de material particulado.

Ruido

El ruido existente en la zona de estudio está originado fundamentalmente por la actividad humana el tráfico rodado, por las actividades comerciales, etc.

El área en estudio, es muy transitado por autos y motocicletas que generan ruidos molestos con sus motores y pitos.

La utilización de maquinaria pesada es fuente de ruidos localizados, aunque por períodos de tiempo limitados, sin embargo, estas actividades deben realizarse en horas diurnas (entre 8 am y 5 pm).

Si por algún motivo se requiere trabajar en horas nocturnas, debe realizar la gestión correspondiente para el permiso ante la alcaldía municipal de Valledupar, y solo sesolicitará para aquellas actividades que no generen ruido, o que el ruido producido sea permisible, esto depende del modelo de la maquinaria o herramienta a utilizar y de la calibración del mismo.

COMPONENTE BIOTICO

Flora

El valle del río Cesar pertenece a la clasificación climática Bosque Seco Tropical, estando cubierto por un bosque claro muy intervenido donde se alternan árboles dispersos y pastos artificiales para el sostenimiento de la importante cabaña bovina existente en sus campos.

Las especies más representativas de la región, que corresponde a bosque seco tropical, están representadas por los géneros Cassia, Tabebuia, Crescentia e Inga entre otras con nombres comunes como acacias, cañaguates, guanábanos, cedros, ceibas y una importante variedad de especies foráneas muy adaptadas ya al medio local como los mangos, eucaliptos y cítricos.

Debido a que en el trazado del proyecto no se removerán muchas especies arbustivas y las especies menores se repondrían con la implementación del proyecto, se asume que el impacto en la flora será mínimo, sin embargo, debe tenerse en cuenta que debe reponerse todo lo que se afecte. Y en caso de removerse árboles, solo se podrá hacer con autorización de la autoridad competente y bajo la aprobación de la interventoría.

Fauna

La zona es altamente intervenida de forma antrópica, por lo cual no hay presencia de especies endémicas, ni comunes que puedan verse afectadas por la ejecución de este proyecto.

COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

Servicios públicos

- Acueducto y alcantarillado: Existe el servicio identificado en todo el sector del área a intervenir.
- Aseo. Existe recolección de residuos por la empresa Aseo del Norte S.A.E.P.
- Energía eléctrica. La cobertura del servicio es del 100%, el servicio es prestado por la empresa Afinia.

Componente económico

Valledupar logró consolidarse como el primer productor nacional de algodón y la segunda cabaña bovina más grande del país después de Córdoba; trayendo consigo nuevas inversiones y un bienestar realmente palpable. Hacia mediados de los años 90, la ciudad al igual que el resto del país se sume en una profunda crisis económica que a pesar de grandes dificultades y falencias administrativas se logra superar sino completamente en gran parte. La caída del negocio del algodón, la violencia generalizada y el arribo a la ciudad de un gran número de desplazados forzaron que la ciudad empezara a abrir nuevos horizontes en materia de sustento no sin gran dificultad.

Sector terciario. El aumento demográfico experimentado en Valledupar trajo consigo nuevas necesidades de servicios que en la actualidad ha provocado la instalación de una creciente lista de empresas dedicadas a prestar servicios de salud, telecomunicaciones, bancarios y al desarrollo del comercio como actividad generadora de ingresos. En la actualidad y teniendo en cuenta solo el ámbito urbano de la ciudad, las fuentes de empleo radican casi exclusivamente en este sector de la economía, pues la industria no despega aún y la agricultura si bien genera ingresos globales en cifras departamentales no genera empleo para la fuerza laboral de la ciudad estimada en 200.000 personas...3". Ver Participación de sectores productivos en Valledupar.

• EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

• EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para realizar la evaluación de impactos ambientales se toma la metodología de identificación y evaluación de impactos propuesta por Conesa (2010), la cual apoya sus resultados en la importancia del impacto, definiendo la magnitud de las condiciones del entorno actual (sin proyecto) y del entorno futuro (con proyecto), con el fin de percibir los cambios generados por la ejecución del proyecto.

Una vez identificadas las actividades del proyecto y los componentes del medio que presumiblemente serán impactadas se evaluará la matriz de importancia que nos permitirá obtener una valoración cualitativa del índice de incidencia o importancia de los impactos. El cruce de las dos informaciones prevé las incidencias ambientales derivadas de la construcción del proyecto y así poder valorar su importancia.

La importancia del impacto de acuerdo con Conesa (2010) se define como la relación mediante la cual se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a la serie de atributos de tipo cualitativo como son: extensión, naturaleza del efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia y acumulación.

Para diferenciar los impactos potenciales dentro de los impactos identificados, los potenciales corresponden a los niveles de mayor sensibilidad (severos — criticos) de acuerdo a la importancia referida en la calificación cualitativa mencionada.

• METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

La calificación de los impactos ambientales se realiza por cada uno de los parámetros, mediante la utilización de una escala de valores que determinan el grado o intensidad de alteración que se podría estar generando con la implementación del proyecto.

Con la utilización de los parámetros de calificación, se define la importancia de cada impacto en función de cada uno de los siguientes atributos: Naturaleza, Efecto, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Recuperabilidad, Sinergia, Acumulación, Posibilidad de Ocurrencia e Intensidad. Los atributos o criterios calificados, así como su explicación y forma de calificación se detallan en la Tabla que se demuestra a continuación.

• VALORACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS

El cálculo de la importancia de los impactos ambientales y sociales se deriva de la metodología AD-HOC basada en Conesa (2010), en la cual a través de escalas de valor asignadas a los parámetros se halla un valor de importancia que permite clasificar los impactos en rangos tanto para los impactos negativos como para los positivos.

ATRIBUTOS	DEFINICIÓN	CARÁCTER DE CALIFICACION	DESCRIPCION
Naturaleza (NA)	Indica si la afectación de la acción va a tener consecuencias positivas o negativas.	Positivo (+)	Cuando la acción produce una modificación favorable en el medio o en alguno de sus componentes.
		Negativo (-)	Cuando la acción produce una modificación desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes.
Intensidad (IN)	Representa el grado de afectación de una acción sobre el componente modificando sus condiciones iniciales.	8	**Alta:** Se refiere a un grado de incidencia fuerte que actúa sobre el medio.
		4	**Media:** Se refiere a un grado de incidencia moderado del efecto sobre el medio.
		1	**Baja:** Se refiere a un grado de incidencia leve del efecto sobre el medio.
Extensión (EX)	Se refiere a la extensión espacial de la afectación.	1	**Puntual:** Cuando se afecta únicamente el sitio donde se está ejecutando la actividad que genera el impacto.
		2	**Parcial:** Si se afecta una proporción exterior al área puntual donde se está ejecutando la actividad.

		4	**Extenso:** Si la afectación se manifiesta en el AID y en el All del proyecto.
		8	**Total:** Cuando no se admite una influencia precisa dentro del área del proyecto, teniendo en cuenta una influencia generalizada
Momento (MO)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto que actúa sobre el componente.	4	Inmediato
		3	Corto plazo: menor de 1 año
		2	Mediano plazo: entre 1 y IO años
			Largo plazo: mayor a IO años
Momento (MO)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto que actúa sobre el componente.	4	Inmediato
		3	Corto plazo: menor de 1 año
		2	Mediano plazo: entre 1 y IO años
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que el impacto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial a lo largo del tiempo	1	Fugaz. duración menor a 1 año.
		2	Temporal: entre 1 y 10 años
		4	Permanente: mayor de 10 años
Reversibilidad	Se refiere al tiempo de recuperación de manera natural sin intervención antrópica) a las condiciones iniciales del componente por una determinada acción.	1	Corto plazo: Recuperación del medio en un periodo inferior a 1 año.
		2	Mediano plazo: Recuperación del medio en un intervalo de 1 a 10 años.
		4	Irreversible: Recuperación del medio en un tiempo mayor de IO años
Sinergia (SI)	Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellas	2	Sinérgico: Cuando las acciones que provocan las manifestaciones se dan de manera simultánea reforzando el efecto.
		1	No Sinérgico: Cuando las acciones que provocan las

			manifestaciones actúan de manera independiente.
Acumulación	Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa	4	Acumulativo: Se presenta cuando tras la continuidad de una acción el efecto se incrementa.
		1	No Acumulativo: Se presenta cuando el efecto se mantiene o se disminuye por la suspensión de la actividad que lo genera.
Efecto (EF)	El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo", es decir impactar de forma directa o "indirecto" es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden	1	Efecto secundario
		4	Efecto parcial
		8	Efecto directo
Probabilidad de ocurrencia (PO)	Se refiere a la oportunidad de aparición de un impacto.	4	Alta: Se presenta de manera continua con un nivel elevado de certeza.
		2	Media: Se presenta con cierta regularidad o frecuencia.
		1	Baja: Se presenta de manera esporádica con menor frecuencia y certeza.
Recuperabilidad	Se refiere a la posibilidad de recuperación, parcial o total del componente afectado como consecuencia de la ejecución del proyecto. Esta reconstrucción es por medio de intervención humana, es decir utilizando medidas de manejo.	2	Mitigable: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
		4	Corregible: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.
		8	Compensable: cuando se deben implementar acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos

			negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

- **IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS**

Una vez asignado un valor a cada impacto a cada uno de los atributos, se determinará la Importancia del mismo, como una medida cualitativa de la cantidad de efecto ambiental. Esta medida relativa de "la cantidad de impacto" se estima a partir del grado de incidencia (Intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto, obtenida a través de la conjugación de los atributos preestablecidos y evaluados mediante la calificación de cada criterio o parámetro de evaluación. La importancia estará representada conforme con la siguiente formulación.

I = +1- [3 I +2EX+MO+PE+RV+MC+SI+AC+PO]

Dónde:

IN: Intensidad

EX: Extensión

MO: Momento

PE: Persistencia

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia

AC: Acumulación

EF: Efecto

PO: Posibilidad I Periodicidad

RC: Recuperabilidad

Clasificación rangos de los impactos de naturaleza negativos

IMPACTOS NATURALEZA NEGATIVA	
MODERADO	-28 - 40
SEVERO	-41 – 50
CRITICO	-54 - 66

Fuente: Conesa Victor, 2010

Clasificación rangos de los impactos de naturaleza positiva

IMPACTOS NATURALEZA NEGATIVA	
CONSIDERABLES	14 A 30
RELEVANTES	31 A 47
CRITICO	-54 - 66

Fuente: Conesa Victor, 2010

- **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Se identificaron los impactos que se generarán con las actividades derivadas de la construcción del escenario deportivo.

ETAPAS	ACTIVIDADES CON PROYECTO	DESCRIPCION	ASPECTO AMBIENTAL
PRE-CONSTRUCCION	Información y comunicación del proyecto	Consiste en el proceso de definición de canales de comunicación y concertación con los diferentes grupos de interés referente a la información del proyecto en cuanto a aspectos técnicos, sociales ambientales.	Genera expectativas buenas o malas con el inicio de la obra.
PRE-CONSTRUCCION	Movilización y transporte de materiales	Movilización y transporte de materiales, personal, equipos y maquinaria, relacionados con las actividades propias de la pre-construcción, construcción, o ración.	Esta actividad genera ruido, emisiones que puede producir impactos sobre los componentes ambientales y sociales
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	Este trabajo consiste en el desmonte y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán las obras del proyecto y las zonas o fajas laterales, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio libre de	Es susceptible de producir impactos debido a la generación de residuos sólidos y a la perdida de cobertura y al ruido que pueden generar los equipos.

		toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos	
	Excavaciones	Estas actividades consisten en cortar, excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto.	Generación de escombros, emisiones de material particulado, a la operación de la maquinaria, y vehiculo, que generan emisión de gases, ruido, vibraciones, derrames.
	Construcción de estructuras de concreto	Consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos requeridos para la construcción de las estructuras.	Por el suministro y manejo de materiales, la movilización de maquinaria y vehículos, generación de emisiones.
DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	Recuperación de áreas intervenidas	Se refiere a la restauración y protección de áreas intervenidas por la ejecución de las obras.	Es susceptible de generar impactos debido a la generación de escombros orgánicos y residuos sólidos.
	Limpieza final del sitio de trabajo	Se refiere al desmantelamiento de equipos y demás infraestructura instalada, así como el desmonte de las instalaciones temporales, centros de acopio y demás áreas utilizadas.	Son susceptibles de generar impactos, por el manejo inadecuado de los residuos
	Actividades Sociales de cierre	Se refiere al proceso de seguimiento y evaluación de la gestión social relacionado con el cierre de oficinas de atención a la comunidad, manifestaciones ciudadanas, levantamiento de las Actas de Vecindad de Cierre en el Área de Influencia Directa, cierre de los acuerdos pactados en las Actas de Compromiso realizadas.	El incumplimiento de estas actividades es susceptible de generar conflictos con las comunidades y con las autoridades locales.

- **EVALUACION AMBIENTAL EN EL ESCENARIO SIN PROYECTO**

A partir de la caracterización del área de influencia y de acuerdo con el estado ambiental biótico, biótico y social se elaboró un análisis general en el escenario sin proyecto. En la siguiente tabla se presenta la evaluación ambiental:

COMPONENTE	EFECTO	Na	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PO	RC	I	IMPORTANCIA
Social	Generación de expectativas en la comunidad	-1	1	4	4	1	1	2	1	4	2	2	-28	MODERADO
Físico	Alteración de la calidad del aire	-1	1	2	4	1	2	1	4	4	2	2	-27	IRRELEVANTE
Físico	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	4	1	4	1	1	1	1	4	2	2	-30	MODERADO
Biótico	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-1	1	2	4	2	2	2	4	4	4	4	-33	MODERADO
Físico	Alteración o generación de procesos erosivos o de generación en masa	-1	4	2	4	2	4	2	1	4	4	2	-39	MODERADO
Físico	Cambios en la calidad del agua superficial	-1	4	2	4	1	2	1	4	4	2	2	-36	MODERADO
Físico	Cambios en las geoformas del terreno	-1	4	1	4	1		2	1	4	1	1	-28	MODERADO
Físico	Cambio en la calidad de los suelos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	4	-23	IRRELEVANTE

Los impactos generados en el escenario sin proyecto están calificados de naturaleza negativa, especialmente por el componente físico. En general, la evaluación sin proyecto demuestra que existen problemas ambientales moderados.

- **EVALUACIÓN AMBIENTAL EN EL ESCENARIO CON PROYECTO**

De acuerdo con las características de las obras a ejecutar en la se presenta a continuación la evaluación de impactos ambientales del proyecto.

ETAPA	ACTIVIDAD	ELEMENTO	EFECTO	Na	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PO	RC	I	IMPORTANCIA
PRECONSTRUCCION	Informacion y comunicación del proyecto	Calidad de vida	Generación de expectativas en la comunidad	-1	2	2	2	1	2	2	1	4	2	2	26	CONSIDERABLE
CONSTRUCCION	Movilización y transporte de materiales	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	-1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	19	CONSIDERABLE
		Nivel de ruido	Modificación en los niveles de presión	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	8	24	CONSIDERABLE
		Fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	19	CONSIDERABLE
	Excavaciones	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	-1	2	1	1	1	1	2	1	4	2	2	22	CONSIDERABLE
		Nivel de ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	2	2	1	1	1	2	1	4	2	2	24	CONSIDERABLE
		Fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	17	CONSIDERABLE
	Concreto fundido un situ	Calidad del aire	Alteración de la caldad del aire	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	18	CONSIDERABLE
		Nivel de ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	2	2	21	CONSIDERABLE
		Fauna	Desphzamiento de poblaciones faunísticas	-1	2	1	4	1	1	2	1	2	2	2	23	CONSIDERABLE

CONSTRUCCION	Concreto estructural	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	-1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	21	CONSIDERABLE
		Nivel de ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	19	CONSIDERABLE
	Retiro de escombros y materiales y adecuación de	Caracteristicas del suelo	Interrupción del proceso sucesional	-1	2	2	2	1	1	2	2	4	2	2	26	CONSIDERABLE
		Caracteristicas del suelo	Cambio de la calidad de los suelos	-1	2	2	2	1	2		2	4	2	2	25	CONSIDERABLE
		Modificación en los niveles de presión sonora	Alteración en las caracteristicas físicas, químicas y/o biológicas del suelo	-1	2	2	2	1	1	1	2	4	2	2	25	CONSIDERABLE
		Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	-1	2	2	2	1	2	1	2	4	2	2	26	CONSIDERABLE
		Nivel de Ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	2	1	2	1	1	1	2	4	2	2	23	CONSIDERABLE
OPERACIÓN	Tráfico vehicular	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	-1	2	1	4	1	2	1	1	4	2	4	27	CONSIDERABLE
		Nivel de ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	-1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	18	CONSIDERABLE

- **ANALISIS DE RESULTADOS**

Los impactos identificados son de naturaleza negativa, cabe resaltar que todos los impactos son de intensidad baja. Los impactos negativos están relacionados con la etapa de construcción y/o adecuación. Las actividades de naturaleza negativa que generan mayor impacto, están relacionadas con las actividades que generan ruido como son: movilización y transporte de materiales, excavaciones y concreto

• MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Las Medidas de Manejo Ambiental pretenden prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos sobre los medios biofísico y socioeconómico del entorno del proyecto, así como también potenciar los impactos positivos de tipo socio ambiental generados durante la ejecución de las obras.

En esta sección se presentan las fichas de manejo establecidas en los Lineamientos Ambientales para la Construcción, mejoramiento y Seguimiento de proyectos de escenarios deportivos, que es el texto de referencia para la elaboración de este informe. Según el resultado encontrado en la evaluación y valoración de los impactos, se presentan programas de manejo mediante los cuales se formulan las medidas de mitigación, corrección, compensación o que evitan estos impactos identificados en los sitios que presentan alguna vulnerabilidad, o medidas dirigidas a las actividades de obra que pueden "potencializar" la generación de los mismos.

• Estructuración de las Medidas de Manejo Ambiental

PROGRAMA		PROYECTO
1. Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental	1	Conformación del grupo de gestión ambiental
	2	Capacitación ambiental al personal de obra
	3	Cumplimiento requerimientos legales
2. Programa de Actividades Constructivas	1	Manejo integral de materiales de construcción
	2	Señalización fuentes de obras y sitios temporales

	3	Control de ruido y emisiones atmosféricas
	4	Manejo y disposición final de escombros y lodos
	5	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales
3. Programa de Gestión Hídrica	1	Manejo de aguas superficiales
	2	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales
4. Programa Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1	Manejo de descapote y de cobertura vegetal
5. Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	1	Manejo de campamentos, almacenes y acopios temporales
	2	Manejo de equipos y vehículos.
	3	Manejo de combustibles, rasas lubricantes
6. Programa de Gestión Social	1	Información divulgación
	2	Atención a la comunidad
	3	Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos
	4	Contratación mano de obra
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		
Plan de contingencia		

Autorizaciones y permisos ambientales a tramitar durante la ejecución del proyecto:

ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO	AUTORIDAD COMPETENTE
Residuos de Construcción y Demolición RCD	Autorización del titular del predio y/o Licencia Ambiental de cantera	CORPOCESAR
Manejo y disposición de residuos sólidos	Certificaciones	ASEO DEL NORTE S.A
Manejo de residuos líquidos (ARD)	Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas	Autoridad ambiental que otorgue permiso de vertimiento a la empresa prestadora de servicios de baños portátiles
Título minero y licencia ambiental para explotación de materiales	Titulo minero y licencia Ambiental	INGEOMINAS y Autoridad Ambiental

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACION DE LA GESTION AMBIENTAL

PROYECTO. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL

Objetivo	
Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de manejo ambiental	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Movilización y transporte de materiales.	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en los niveles de ruido. Cambios en la calidad del aire.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción		Operación	x
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	x

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

La gestión socioambiental debe estar liderada por el director de la obra quien establecerá todas las políticas y lineamientos, de conformidad con lo solicitado por el Contratista.

El contratista de obra debe contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican para su obra, conforme los requerimientos del pliego de condiciones. El contratista debe garantizar el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato, ante las autoridades, desde la etapa previa al inicio de la ejecución del proyecto.
- Verificar que el PMA, se tenga definido el presupuesto para ejecutar las medidas o acciones que lo requieran, y elaborar los APUS de aquellos programas o actividades que los necesiten, los cuales deben aprobarse según procedimiento establecido.
- Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en este documento
- Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores.
- Formular y dar cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PMA.

- Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales y de la Interventoría Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.
- Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PMA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.
- Las demás medidas, acciones que hagan parte de los pliegos de condiciones, especificaciones técnicas y contrato de obra.
- Los requerimientos que establezca la autoridad ambiental.
- El grupo de gestión socio ambiental, se reunirá cada 2 meses con el fin de garantizar el cumplimiento de sus responsabilidades y facilitar así la presentación de los informes bimensuales de gestión socio ambiental.
- El grupo de gestión socio ambiental, se conformará de la siguiente manera:

GRUPO DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL

Cargo	Cantidad
Director de Obra	1
Residente de Obra	1
Residente SISOMA	1
Residente Social	1

LUGAR DE APLICACION

Área de influencia directa de la obra

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)					
		1	2	3	4	5	6
1	Elaboración, Revisión y aprobación del MA						
2	Seguimiento del PMA (presentación de informes)						
3	Conformación del grupo de gestión socio ambiental						
4	Cumplimiento de las acciones del PMA						

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA Y Social).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	PEP x 100% #PAE	Cumplimiento	Bimensual	Acta Conformación del Grupo y seguimiento de acciones
2	# OC x 100% #OPC	Cumplimiento	Bimensual	Oficios, solicitudes ante las autoridades y entes competentes
	PEP= Programas ejecutados en el periodo			

		PAE= Programas a ejecutar en el periodo OC= Obligaciones cumplidas durante el periodo OPC= Obligaciones que debe cumplir en el periodo

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACION DE LA GESTION AMBIENTAL

PROYECTO: CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA

Objetivo	
Capacitar a todo el personal de la obra en temas técnicos, ambientales y sociales del proyecto	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
- Movilización y transporte de materiales - Excavación,	- Cambios en los niveles de ruido. - Cambios en la calidad del aire. - Afectación a las actividades económicas y sociales - Generación de accidentes

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción		Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	x

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Capacitar permanentemente a todo el personal que labore para el proyecto.

- Realizar capacitaciones, además de las inducciones de ingreso, en la cual se indique la fecha, hora, temas y a quien va dirigido la capacitación y enviarla en el informe de gestión ambiental y gestión social.

FECHA	TEMA	DURACION	BENEFICIARIO	RESPONSABLE
Día de Inicio de obra	Inducción acerca de las medidas ambientales y de seguridad del proyecto	30 minutos	Personal de Obra	Residente SISOMA
1 día cada mes	Adecuada gestión de residuos sólidos en la obra y campamento.	30 minutos	Personal de Obra	Residente SISOMA
1 día cada mes	Protección fuentes hídricas cercanas.	30 minutos	Personal de Obra	Residente SISOMA
1 día cada mes	Protección material vegetal del AID	30 minutos	Personal de Obra	Residente SISOMA
1 día cada mes	Adecuado manejo de materiales de construcción	30 minutos	Personal de Obra	Residente SISOMA
1 día cada mes	Adecuado cerramiento y señalización del campamento y frentes de obra	30 minutos	Personal de obra	Residente SISOMA

1 día cada mes	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, importancia en el uso de EPP	30 minutos	Personal en la obra	Residente SISOMA	
	Socialización del proyecto, relaciones con la comunidad, prevención de riesgos con la comunidad por el desarrollo de la obra	_____	Comunidad del AID	Residente social	
	Alcance técnico del proyecto	_____	Trabajadores de la obra	Residente de obra	

Lugar de Aplicación
Sitio de ejecución de las obras
RESPONSIBLE
Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA y Residente Ambiental)

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO: MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Objetivo	
Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
- Movilización y transporte de materiales - Excavación.	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en la calidad del aire

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	X	Operación	
Construcción	X	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Medidas de manejo de materiales pétreos

Explotación:

Los materiales de construcción de tipo granular serán suministrados por terceros, los cuales, se verificará que cuenten con los requerimientos legales ambientales para el desarrollo de las actividades de explotación de material de construcción.

El consorcio seguirá a la empresa proveedora con el fin de estar atento a cualquier proceso sancionatorio o de otro tipo que se lleve por parte de CORPOCESAR, este seguimiento se hará revisando la página web de esta autoridad.

Transporte:

Los vehículos destinados para el transporte de material granular tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platones para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Este estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
La carga transportada será cubierta con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará

sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo.

Almacenamiento:

Los materiales de construcción en el sitio, el acopio se confinará y cubrirán con polietileno o con otro material similar, con el objeto de prevenir la generación de impactos ambientales por la emisión de material Particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua. En los frentes de obra el material requerido para la realización de la obra estará adecuadamente demarcado y señalizado y no permanecerán más de una semana en los frentes abiertos.
Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras serán retirados del frente de obra para darles el manejo más adecuado. La donación a la comunidad se realizará previa verificación de que el uso final no afecte ningún recurso natural. La disposición final de escombros se hará con base en lo establecido en el proyecto.
Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de estos materiales, este tema se incluirá dentro de los programas de sensibilización ambiental.
Cuando las condiciones climáticas lo exijan, se realizará riego sobre las áreas desprovistas de acabados con el objeto de prevenir las emisiones de material particulado a la atmósfera, cuerpos de agua y vegetación.

Medidas de manejo para concreto

Producción:
La producción del concreto será in situ y se hará protegiendo la zona intervenida y evitando al máximo la afectación al recurso suelo. En caso de derrame de mezcla, se limpiará la zona en forma inmediata.
Se propiciará el manejo del cemento, la pasta de cemento o el hormigón por parte del personal de la obra con los elementos de protección adecuados, ya que el contacto con estos puede generar daños en la piel o causar hemorragias e infecciones.
El cemento en sacos se almacenará en sitios secos y aislados del suelo, estos acopios no superarán los siete metros (7) de altura.

Transporte:
Se realizará el transporte de concreto mediante Mixer y/o auto hormigoneras.
Se garantizará que el equipo de fabricación o mezclado, se encuentre en buenas condiciones técnicas con el fin de evitar accidentes o derrames que puedan afectar los recursos naturales o el medio ambiente.

Manejo:
Se contará con los medios necesarios para que el transporte y la manipulación en obra de la mezcla no produzca derrames, salpicaduras, segregación y choques contra las formaletas o el refuerzo. Los métodos utilizados para el vaciado del concreto en obra deberán permitir una regulación adecuada de la mezcla, evitando su caída con demasiada presión o que choque contra las formaletas o el refuerzo. No se permitirá la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno punto cincuenta metros (1.50 m).
Las formaletas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla permitirán el vertido y secado adecuado de esta, además, serán herméticas con el objeto de minimizar el riesgo de pérdida de mezcla, por último serán removidas cuando se haya alcanzado la resistencia de diseño.
El concreto no será colocado bajo agua, excepto cuando así se especifique en los planos o lo autorice el interventor, quien efectuará una supervisión directa de los trabajos. Dicho concreto se

colocará cuidadosamente en su lugar, en una masa compacta, por medio de un tremie u otro método aprobado por el interventor. Todo el concreto bajo el agua se depositará en una operación continua. El concreto se colocará de tal manera que se logren superficies aproximadamente horizontales, y que cada capa se deposite antes de que la precedente haya alcanzado su fraguado inicial, con el fin de asegurar la adecuada unión entre las mismas.

Manejo:
Los residuos de asfalto serán recogidos una vez finalizada la actividad diaria, no se dejarán en los frentes de obra temporalmente, puesto que por acción de las lluvias podrían ser arrastrados hacia los cuerpos de agua contaminándolos y afectando la fauna acuática.

Medidas para el manejo de prefabricados

La tubería se almacenará ordenadamente, en un sitio demarcado y no se apilará a alturas superiores de 1.5 metros.
Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo.

LUGAR DE APLICACIÓN								
Campamento de Obra								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
No	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)**						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
1	Almacenamiento adecuado de los materiales de construcción							
RESPONSABLE DE LA EJECUCION								
Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA Y Social).								
SEGUIMIENTO Y MONITOREO								
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de evaluación**					**Registro del cumplimiento**
1	$\frac{\#\ MI \times 100\%}{\#\ ME}$	Cumplimiento	Bimensual					Registro fotográfico
2	$\frac{\#\ RMMC \times 100\%}{\#\ RE}$	Cumplimiento	Bimensual					Registro fotográfico
	MI= Medidas implementadas ME= Medidas a ejecutar RMMC= Requerimientos manejo materiales construcción. RE= Requerimientos exigidos.							

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO: SEÑALIZACION DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES

Objetivo	
Prevenir los impactos que se generen por la falta de una adecuada señalización de los frentes de obra y de los sitios de uso temporal.	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
- Movilización y transporte de materiales - Excavación.	Generación de accidentes

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	X

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

1. Se debe hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras o con malla verde polisombra. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perimetro demarcado. La cinta o la malla deberán apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros. La cinta o malla deberán permanecer perfectamente durante el transcurso de las obras.
2. Todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra deberán encontrarse limpios y bien colocados durante todo el transcurso de ésta.
3. Para excavaciones mayores a 50 cms. se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Durante la noche se instalarán señales noctumas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas, ojos de gato que indiquen la labor que se está realizando. El personal que labora en esas jornadas debe estar dotado de chalecos reflectivos.
4. Se prohíbe la señalización nocturna con teas o mecheros.
5. Se deberán establecer senderos peatonales de minimo de un metro de ancho, el piso de estos deberá ser antideslizante, sin obstáculos.
6. Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar.
7. Las señales de seguridad de prohibición, obligación, prevención y de información necesarias en cada uno de las instalaciones temporales de la obra - incluido el campamento — deberán cumplir con la reglamentación necesaria de forma, color y contraste y texto establecido por la normatividad vigente.
8. Los tipos de señales más usadas en obra, son:

Señalizadores tubulares con cinta de demarcación: son dispositivos prefabricados de un material plástico anaranjado con protector UV para evitar su decoloración. Estos materiales preferiblemente deben ser de polietileno y otros polímeros termoplásticos por ser reciclables. Los señalizadores deberán exhibir por lo menos dos cintas retroreflectivas blancas de 3 pulgadas de ancho, de especificación minima de grado ingeniería y con un lastre que proporcione estabilidad para que permanezcan en posición durante la obra.

El lastre no puede ser fabricado ni contener materiales no deformables como concretos o piedras. Los señalizadores deben tener 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas y se deben instalar en obra con espaciamientos de 3 a 5 metros. La cinta de demarcación debe ser de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras de mínimo 10 de ancho con una inclinación que oscile entre 300 y 450.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área a intervenir por el desarrollo de la obra, campamento de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)						
		1	2	3	4	5	6	
1	Señalización en frentes de obra y áreas intervenidas							

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA Y Social).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	$\frac{\#\ AA \times 100\%}{AO}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro de accidentes originados en el período de trabajo.
2	$\frac{FA \times 100\%}{FS}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
	AA= accidentes asociados AO= Accidentes Ocurridos FA= Frentes Abiertos FS= Frentes señalizados			

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO. MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RCD

Objetivo	
Cumplir con las normas legales vigentes para los residuos de construcción y demolición RCD resolución 0472 de 2017 Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente, por la disposición de escombros	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Excavaciones Remoción de cobertura vegetal Transporte de materiales	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en la calidad del aire.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	X
Compensación			

Medidas a Ejecutar

El manejo, recolección, transporte y disposición de RCD, para toda la obra deberá hacerse conforme a lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017: Por medio de la cual se regula la generación, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición de Residuos de Contruccion y Demolicion – RCD de las obras civiles o de las actividades conexas con el territorio nacional.

1. **Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones**

Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros

1. De acuerdo con la norma vigente, el tiempo máximo permitido para el almacenamiento del escombro o material sobrante en el espacio público es de 24 horas. Pero dado que en varias ocasiones es imposible retirar los escombros durante las 24 horas después de producidos, se hace necesario adecuar un sitio de almacenamiento temporal, en ese caso el contratista debe ubicar un sitio de acopio que no interfiera ni con el tránsito vehicular, ni con el peatonal.
2. Este sitio debe contar con la aprobación de la Interventoría, quien además definirá, de acuerdo con las circunstancias de la zona, el máximo tiempo que permanecerán los escombros sobre el espacio público. En caso de requerirse tiempo mayor a 3 días, el contratista ubicará un sitio privado preferiblemente encerrado para ubicarlos hasta que puedan ser retirados.
3. El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a ninguno río, quebradas u otros cuerpos de agua o a los sitios aledaños al

área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.

4. Con posterioridad a la finalización de las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general.

5. Diariamente, el contratista, al finalizar la jornada, debe hacer la limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando Io exija la Interventoría.

Transporte de los sobrantes o residuos sólidos

6. No se permite la utilización de zonas verdes para la disposición o almacenamiento temporal de escombros, a excepción de aquellos casos en que dichas zonas verdes — por concepción de diseño — se conviertan en zonas duras, previo descapote del área.

7. Los vehículos destinados para tal fin tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platones aprobados para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. El contenedor o platón estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios.

8. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.

9. La carga transportada será cubierta con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm apartir del borde superior del contenedor o latón, como lo exige la norma.

10.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.

Disposición final

11.Los residuos de las excavaciones y demoliciones deben ser dispuestos en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito, además deben ser autorizados por la interventoría y/o por las autoridades ambientales correspondientes.

13.El contratista debe presentar a la interventoría y/o autoridades competentes los requisitos siguientes requisitos para la disposición de residuos de excavaciones y demoliciones.

14.Autorización del dueño del predio, donde especifique tanto el uso que se dará a este una vez finalice la disposición del material y las condiciones en las cuales el terreno será entregado.

15.Certificado de la oficina de Planeación Municipal donde conste que de acuerdo con el uso del suelo, si está permitido la disposición de materiales en el área seleccionada.

16.Para que el predio con depósito se reciba a satisfacción por parte de la interventoría es indispensable que el contratista entregue un acta firmada entre las partes (propietario y contratista), donde hace el recibo a satisfacción. Dentro especificarse dentro del texto del acta que el relleno no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para la construcción de obras de infraestructura.

18.Cada vez que el contratista vaya a utilizar un sitio de disposición final de depósito debe entregar previamente a la interventoría la documentación antes referida. Por ningún motivo se puede utilizar un área sin estos permisos, esto conlleva a la sanción.

LUGAR DE APLICACIÓN								
- Frentes de Obra. - Zonas de estacionamiento de maquinaria.								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
No	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)**						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
1	Entrega en sitios autorizados de escombros y lodos							
2	Recubrimiento del material acopiado en el campamento							

RESPONSABLE DE LA EJECUCION
Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	$\frac{\#\ MI \times 100\%}{\#\ ME}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
2	$\frac{\#\ RMMC \times 100\%}{\#\ RE}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
	MI= Medidas implementadas ME= Medidas a ejecutar RMMC= Requerimientos manejo materiales construcción. RE= Requerimientos exigidos.			

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO. MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Objetivo	
Cumplir con la política de gestión integral de residuos sólidos	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Remoción de cobertura vegetal Movilización y Transporte de materiales Excavaciones Construcción de obras de concreto	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en la calidad del aire.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	X
Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X

Control	X	Restauración	X
Compensación			

Medidas a Ejecutar

El procedimiento para cumplir con el manejo integral de los residuos sólidos:

Clasificar y reducir en la fuente.

Recolectar y almacenar temporalmente. Disposición final.

I. Clasificación y reducción en la fuente

El manejo integrado de los residuos sólidos debe iniciarse a partir de la identificación y clasificación de los residuos en la fuente, esto es, en el sitio donde se producen; se debe tener claro el tipo de residuo que generará y clasificarlos en aprovechable y no aprovechables.

Chatarra y llantas: Establecer mercado de recuperación de piezas Convenios con los proveedores

Empaques, envases y embalajes: Convenios con la comunidad o con los recicladores

Basuras domésticas: Entregada a la empresa recolectora de aseo

2. Almacenamiento temporal

Disponer de recipientes adecuados, los cuales deben ser de un material resistente que no se deteriore con facilidad. El diseño y capacidad deben optimizar el proceso de almacenamiento Los recipientes deben ser ubicados estratégicamente, en sitios visibles, perfectamente identificados y marcados.

1. Se pueden almacenar de la siguiente manera:

a. Tipo 1 — Reciclable y Reutilizables: Corresponden a este grupo materiales como el vidrio, aluminio, cartó, papel, metales, plásticos, cauchos, madera y chatarra, que deben ser recolectados y almacenados en un área definida preferiblemente en el campamento,

b. Tipo 2. Residuos no aprovechables: Como su nombre lo indica son residuos que no tienen ningún valor y van normalmente a los rellenos sanitarios; deberán ser almacenados hasta que la empresa prestadora del servicio los recoja para su disposición final, el tiempo de almacenaje no debe ser mayor a 3 días

c. Tipo 3 - Residuos peligrosos o contaminados: Este tipo de residuo no puede ser mezclado con ningún otro, dada sus características de peligrosidad, por tanto, el contratista, desde el momento de su producción, debe recolectarlos y colocarlos en un sitio diseñado para tal fin, puede ser una caneca en perfectas condiciones limpia y seca, rotulada conforme las normas de seguridad.

2. Características de los recipientes

Las canecas para el almacenamiento temporal de los residuos, deben tener características, como:

protegida de los cambios climáticos, hasta tener un volumen considerable para recolectar.

Redondos livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones.

Construidas en material rígido impermeable preferiblemente plástico

Dotadas de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado. Construidas en forma tal que estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.

Los recipientes deben ser lavados con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectada y secada, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas. La recolección inicial debe hacerse en canecas, ubicadas generalmente cerca al campamento, estos recipientes deben estar debidamente rotulados para la colocación de los residuos. Los recipientes deberán ser rotulados de acuerdo a su color.

En el frente de obra se dispondrá de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el campamento o en el sitio que se haya dispuesto para tal fin.

Durante esta etapa de recolección y almacenamiento temporal, el contratista debe implementar el programa de capacitación sobre el manejo integral de residuos sólidos, de manera que se garantice el cumplimiento de la política integral de los mismos, enfatizando sobre el principio de las 3 R, Reutilizar, Reducir y Reciclar. Esta actividad debe ser liderada por el grupo socio — ambiental del contratista y debe ser uno de los temas prioritarios y reiterativos durante los procesos de capacitaciones

3. Disposición final

De acuerdo con la clasificación, los residuos sólidos serán dispuestos de la siguiente manera:

El TIPO 1: Reciclable y/o reutilizable, este tipo de residuos deben ser clasificados como:

- Tipo papel y cartón proveniente de las oficinas, archivos, cajas, entre otros y cuyo manejo se debe dar a través de la recuperación sistemática en las mismas oficinas y/o en los sitios.

- Tipo madera, vidrio, latas de aluminio, pueden ser reutilizados o igualmente entregados a recicladores de la zona.

Tipo 2 - Residuos no aprovechables: deben ser almacenadas hasta que sean recogidas por la empresa prestadora del servicio del municipio.

Tipo 3 • Residuos peligrosos: deberán ser almacenados por un tiempo máximo de 8 días y serán trasladados directamente a los sitios autorizados por las autoridades ambientales para ser tratados o incinerados. El traslado y manejo se hará en bolsas de polipropileno de alta densidad, desechables, de color rojo, calibre mayor de 1.8. El vehiculo transportador no podrá compactar las bolsas de residuos, estará debidamente identificado y su bodega de almacenamiento estará completamente cubierta para prevenir que se pierdan desechos en el recorrido.

LUGAR DE APLICACIÓN

-Áreas de generación de residuos domésticos como cafeterías, baños (Campamento de obra)
- Frentes de obra (en el sitio donde se localice la mayor cantidad de trabajadores).

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)							
		1	2	3	4	5	6		
1	Suministro de canecas en el campamento								
2	Suministro de bolsas plásticas								

3	Disposición y/o entrega a terceros de residuos domésticos empresa recolectora								
4	Capacitación a los trabajadores								

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	$\frac{\#\ MI \times 100\%}{\#\ ME}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
2	# TCRS X 100% TTL	Cumplimiento	Bimensual	Asistencia a capacitación y Registro fotográfico
	MI= Medidas implementadas ME= Medidas a ejecutar TCRS= Trabajadores capacitados en residuos solidos TTL= total de trabajadores laborando			

PROGRAMA 3. GESTION HIDRIGA

PROYECTO. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Objetivo	
Prevenir, minimizar y cumplir con las normas legales vigentes para la captación, transporte y uso del agua	

Actividades que lo producen	Impactos ambientales a manejar
Movilizacion y Transporte de materiales Excavaciones Construcción de obras de concreto	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en la calidad del agua superficial.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	X
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Se entiende como manejo de aguas superficiales el conjunto de actividades encaminadas a proteger y dar un buen manejo y uso a las aguas superficiales y de escorrentía. Para el manejo de estas aguas

se requiere de obras, medidas y actividades, relacionadas con la captación, transporte y encauzamiento de caudales líquidos a través de estructuras diseñadas para tal fin como alcantarillas, pocetas y disipadores de energía, entre otras.

Recomendaciones generales

1. En las obras cercanas a cuerpos de agua se deben tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento de estas corrientes, con el objeto de evitar el aporte de materiales.

2. El manejo de los materiales de excavación, residuos sólidos y líquidos se hará con base en los lineamientos trazados en los proyectos.

8. Bajo ninguna circunstancia se debe permitir la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.

3. El material de las excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales debe acopiarse lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.

4. Prohibir el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos.

5 No se deberá disponer ningún residuo liquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.

6. No se deberá disponer en las corrientes hídricas ni en sus rondas de algún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados, pinturas u otros materiales.

7. En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas, conforme lo establezca en un documento aprobado por la interventoría.

8. Deben instalarse baños portátiles con capacidad para quince (15) personas y un mantenimiento (aseo) mensual. Las empresas que presten este servicio acreditarán ante la Interventoría Ambiental los permisos para su funcionamiento y para la disposición de las aguas residuales producto de los mantenimientos en el sistema de alcantarillado de la ciudad.

9.La Interventoría podrá solicitar, según sus propias inspecciones, la limpieza de sumideros y la reubicación o limpieza de baños portátiles.

LUGAR DE APLICACIÓN								
- Sitio cercano a cauces - Zonas de construcción de obras de arte								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
		PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)						
No	**ACTIVIDADES**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	6	
1	Disponibilidad de elementos para el manejo y protección de aguas cuerpos hídricos							
RESPONSABLE DE LA EJECUCION								
Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA).								
SEGUIMIENTO Y MONITOREO								

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	$\frac{\#\ NAE\ x100\%}{\#\ NAP}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
	NAE= Numero de Actividades Ejecutadas NAP= Numero de Actividades Programadas mes			

PROGRAMA 3. GESTION HIDRIGA

PROYECTO: MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS, DOMESTICOS E INDUSTRIALES

Objetivo	
Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de campamentos, oficinas y talleres, requeridos para ejecución de los proyectos.	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Movilizacion y Transporte de materiales Excavaciones Construcción de obras de concreto	Cambios en la calidad del suelo. Cambios en la calidad del agua superficial.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	X
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Recomendaciones generales en frentes de obra

Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin.

Si se presentan derrames accidentales de aceites, acelerantes, se recogerán inmediatamente con absorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc.

Se prohíbe la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc., puesto que su uso está prohibido por la legislación protectora del recurso aire.

Se llevará un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.

En caso de requerirse abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos en el frente de obra, éste se realizará mediante la utilización de un carrotanque —carro cisterna— que cumpla con la norma NTC para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en la normatividad ambiental vigente.

Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales sobre ríos u otros cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.

En los frentes de obra y campamentos se instalarán baños portátiles en relación de uno por cada 15 personas, y su mantenimiento se realizará dos veces por semana. Se presentará el registro de los mantenimientos en el informe mensual.

Las firmas seleccionadas para prestar el servicio de alquiler de los baños portátiles contarán con los respectivos permisos de empresa competente para la disposición de estos vertimientos.

LUGAR DE APLICACIÓN								
- Campamento								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
No	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)**						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	6	
1	Monitoreo al uso adecuado de los baños							
2	Identificación de predios o viviendas para ubicar baños							
RESPONSABLE DE LA EJECUCION								
Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA y Social).								
SEGUIMIENTO Y MONITOREO								
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de evaluación**					**Registro del cumplimiento**
1	$\frac{\#\ NAE\ x100\%}{\#\ NAP}$	Cumplimiento	Bimensual					Registro fotográfico
	NAE= Numero de Actividades Ejecutadas NAP= Numero de Actividades Programadas mes							

PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACION TEMPORALES Y EQUIPOS

PROYECTO: MANEJO DE CAMPAMENTOS, ALMACENES Y ACOPIOS TEMPORALES

Objetivo	
Localizar las estructuras provisionales que se requieran durante la etapa de construcción en	

sitios donde ocasione la menor afectación a la cotidianidad de los residentes de la zona. Destinar áreas específicas para el vestuario o el guardarropas del personal de construcción y dotarlas con las instalaciones necesarias que garanticen en todo momento la seguridad de los trabajadores. Cumplir con todos los requisitos de servicios sanitario y de seguridad para el personal de construcción y la obra en general, tanto en áreas destinadas para empleados como para las zonas de depósito temporal de materiales.	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Pre-construcción, construcción y desmantelamiento de campamentos y almacenes. Almacenamiento temporal de lubricantes, residuos sólidos reciclables y no reciclables y materiales de construcción. Almacenamiento de equipos, herramientas y repuestos de maquinarias de construcción.	Generación de ruidos, olores y producción de residuos tanto sólidos como aporte de aguas residuales domésticas.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Los campamentos en áreas urbanas deberán localizarse en sitios en donde no ocasionen interrupciones al tráfico vehicular o peatonal, salvo en casos estrictamente necesarios para lo cual se debe presentar el respectivo permiso a la Alcaldía. En lo posible utilizar la infraestructura existente en el área del proyecto No se permite el lavado y mantenimiento de vehículos en los campamentos solo se permite hacerlo en lugares adecuados para tal fin, como servitecas y lavaderos autorizados. Se prohíbe el vertimiento de aceites lubricantes sobre el suelo o cuerpos de agua. Se prohíbe el almacenamiento temporal de combustibles en el campamento y en los frentes de obra.

Los campamentos deberán contar con las instalaciones mínimas necesarias que aseguren la comodidad y el bienestar de los trabajadores. Además, los campamentos y almacenes tendrán que demarcarse y aislarse totalmente, de manera que se garantice la seguridad del lugar, impidiendo la entrada de personas extrañas y animales y que a su vez proteja las zonas vecinas de la influencia de los trabajos.

Los campamentos deberán estar bien iluminados, contar con vigilancia e identificarse con una valla, que haya tenido un tratamiento antioxidante, fijadas a una estructura metálica resistente a la acción de los vientos. Las pinturas deberán mantener fijo su color y serán de comprobada durabilidad.

El campamento debe estar dotado de señalización que indique prevención de accidentes, salidas de emergencia, almacén, oficina, etc.

Esto debe estar articulado con el programa de seguridad industrial. Toda señalización del campamento debe ser en acrílico y reflectiva.

Se prohíbe la realización de cortes de terreno y rellenos en áreas de campamento. En lo posible el campamento debe ser prefabricado.

Las aguas servidas, provenientes de los campamentos y almacenes serán dispuestas en el sistema de alcantarillado del municipio.

Los desechos sólidos generados, tanto en la etapa constructiva como en la operativa de las instalaciones y campamentos se manejarán de acuerdo con las pautas establecidas en el programa "Manejo de basuras y residuos de construcción" El contratista deberá coordinar con la empresa de recolección, la recolección de los residuos sólidos. Los residuos sólidos generados no reciclados, deben almacenarse en el recipiente adecuado para posteriormente ser evacuados por los carros recolectores de basura. El servicio de recolección que debe pagarse a esa entidad.

De manera semanal directamente o a través de una empresa se evacuarán todos los materiales reciclados que se ubiquen en el campamento. Se deberán hacer los registros correspondientes que serán entregados en el informe semanal de la gestión socio-ambiental.

Las aguas servidas, provenientes de los campamentos y almacenes serán dispuestas en el sistema de alcantarillado de la ciudad.

El contratista deberá contar con bodegas o centro de acopio de materiales que faciliten su transporte a los sitios en donde van a ser utilizados. Además se desarrollará un procedimiento para el cargue y descargue de los materiales en el campamento, que debe incluir las acondiciones de seguridad industrial y controles ambientales para adelantar estas labores.

Se debe evitar acumulación de materiales a lo largo de las líneas de aducción y conducción, así como la acumulación de materiales por períodos mayores de quince días.

Los que se ubiquen en los sitios de almacenamiento temporal se deben llevar a la obra en forma controlada y su permanencia en ella no será mayor de 24 horas.

Una vez terminadas las obras, los campamentos y almacenes deberán ser desmantelados y los materiales sobrantes se retirarán dejando el área en iguales o mejores condiciones a las que tenía antes de instalar los campamentos.

LUGAR DE APLICACIÓN									
Campamento de obra.									
CRONOGRAMA DE EJECUCION									
		PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)							
No	**ACTIVIDADES**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**		
1	Adecuación de campamento y almacén de materiales								
2	Señalización y aislamiento de campamento								

3	Desmantelamiento de campamento								

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA y Social).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	Medidas ambientales ejecutadas / Medidas ambientales programadas	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico

PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACION TEMPORALES Y EQUIPOS

PROYECTO: MANEJO DE EQUIPOS Y VEHICULOS

Objetivo	
Establecer mecanismos y procedimientos para el adecuado manejo de la maquinaria y equipo	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Transporte de material maquinaria	Cambios en los niveles de ruido. Cambios en la calidad del aire.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	x
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	X
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Previo al inicio de las actividades constructivas los contratistas deben entregar a la Interventoría los registros del último mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos a operar en los frentes de obra.

Informar a la comunidad previamente de la generación del impacto.

Mantener cumplir estrictamente el cronograma de mantenimiento preventivo correctivo para mantener un perfecto ajuste de los motores y evitar excesos de ruidos y gases.

Los vehículos tipo diesel deberán tener tubo de escape a una altura máxima de 3 metros a partir del suelo, o a 15 centímetros por encima de la cubierta.

No se podrán modificar las características de los equipos de trabajo.

Antes del inicio de las labores el operador debe conocer bien el área a trabajar y las labores a realizar.

Los equipos y vehículos, sólo podrán ser manejados por personal capacitado y formado para ello.

El operador de cualquier equipo de trabajo no permitirá que otros trabajadores se acerquen a distancias que puedan suponer un riesgo de accidente.

Los equipos de trabajo deben utilizarse adecuadamente, y solamente para los fines a los que están destinados. Esta es una obligación específica para todos los trabajadores. La maquinaria no podrá utilizarse para transporte de personal ni como medio de elevación.

Los vehículos deberán cumplir con los equipos de prevención y seguridad reglamentados como lo son: un gato, una cruceta, dos señales de carretera, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos, una caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.

Los vehículos que transportan materiales tendrán incorporados en su carrocería los Contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de forma tal que evite el derrame, pérdida parcial del material y escurrimiento de material durante el transporte. Es decir, que el contenedor o platón estará en perfecto estado de mantenimiento. La carga será acomodada de tal manera que su volumen esté a ras o menor del borde superior del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.

Las volquetas deberán ir totalmente cubiertas y la carpa deberá bajar por lo menos 30 cm del borde superior del "volco" para evitar la caída de materiales por la vía.

Todas las zonas verdes aledañas al frente de obra que se requieran usar como espacios de trabajo deberán ser reportadas a la Interventoría y su uso será aprobado por ésta; esta zona deberá ser recuperada de acuerdo a lo estipulado en la ficha de manejo de vegetación.

Para el lavado de las llantas de los vehículos utilizados en las obras se deberán instalar mangueras y/o estructuras adecuadas para este fin.

Dentro del plan de contingencias deberá estar estipulado el procedimiento a seguir en caso de derrames accidentales.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra, zona de almacenamiento de combustible.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)					
		1	2	3	4	5	6
1	Realizar mantenimientos a equipos y vehículos						

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de obra, Residente, Ingeniero SISOMA, almacenista, jefe de mantenimiento).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	$\frac{\#\ AE\ x\ 100\%}{\#\ AP.}$	Cumplimiento	Bimensual	Certificados de emisión de gases. Registro fotográfico.
2	$\frac{\#\ AM\ x\ 100\%}{\#\ AEP}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro de mantenimientos.
	AE=Actividades ejecutadas AP= Actividades Programadas AM= Accidentes Maquinaria AEP=Accidentes en el Periodo			

PROGRAMA 6. GESTION SOCIAL

PROYECTO: INFORMACION Y DIVULGACION

Objetivo	
Brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, a las autoridades locales, Juntas de Acción Comunal y líderes comunitarios. Mantener informados a todas las autoridades del área de influencia del proyecto	
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**
Información y comunicación a la comunidad Movilización y transporte de materiales Excavaciones Construcción de estructuras en concreto Construcción de pavimento Actividades de cierre	Afectación a las actividades económicas, sociales, educativas y culturales. Incremento en la demanda de bienes y servicios Generación de empleo

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	x

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	x
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Acciones de Información:

Realización de reuniones informativas

Se realizarán reuniones informativas antes del inicio de las actividades de obra, durante todo el proceso constructivo, hasta la finalización de las acciones constructivas. La información debe ser clara, veraz y oportuna e impartida por los profesionales vinculados al proyecto. La comunidad debe

conocer las características del proyecto, a las empresas y profesionales vinculados, las acciones del Plan de Manejo Ambiental y particularmente las del Programa de Gestión Social. Se realizarán reuniones de inicio, finalización, extraordinarias y con el Comité de Participación Comunitaria.

Procedimiento para la realización de las reuniones informativas

Reuniones de Inicio:

- Antes de iniciar las actividades de obra, se debe realizar la reunión de inicio para informar a la autoridad municipal y a la comunidad del área de influencia, sobre las actividades que se van a realizar, cuándo y en dónde se van a iniciar; se informará también sobre las características técnicas del proyecto, sobre la Oficina de Información y Atención al Ciudadano, sobre el requerimiento de mano de obra para el proyecto y la programación de las otras reuniones en la etapa constructiva; lo anterior con el objeto de manejar la información desde el proyecto y evitar que agentes externos al contratista, divulguen información falsa o generen expectativas igualmente falsas en la comunidad. Entre los temas a presentar están:

Características del diseño, duración del contrato y grupo de profesionales, constructor e Interventoría.

Presentación del PMA

Presentación del Programa de Gestión Social: haciendo énfasis en los impactos y en las medidas de manejo, particularmente las correspondientes al Programa de Gestión Social.

Procedimiento para vinculación de mano de obra

Procedimiento para el manejo de las manifestaciones ciudadanas.

Procedimiento para el manejo del acceso a los predios.

Reuniones de Finalización

- Antes de finalizar las actividades de obra, se realizará la reunión de finalización para presentar el estado final de la obra, sus características técnicas, indicar sobre su conservación, presentar los resultados finales de la Gestión Social y Ambiental ejecutada durante toda la etapa constructiva y las actividades que se realizaron con el Comité de Participación Comunitaria. Se realizarán el mismo número de reuniones de finalización tal como se formularon para las reuniones de inicio, considerando las características territoriales del proyecto.

Reuniones Extraordinarias:

- Cuando las actividades de obra así lo exijan, las mismas comunidades lo soliciten, o la Interventoría lo exija, se programarán reuniones extraordinarias con las comunidades del área de influencia directa del proyecto constructivo, para informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos con las comunidades.

Reuniones con el Comité de Participación Comunitaria:

> Una vez conformado el Comité de Participación Comunitaria, se programarán reuniones con ellos. Las reuniones tendrán el siguiente procedimiento:

> se programará la periodicidad de cada de las reuniones de acuerdo al tiempo de las actividades constructivas. Las reuniones se realizarán en la Oficina de Información y Atención al Ciudadano. La hora de la reunión será establecido en la reunión anterior con los miembros del Comité

2. Acciones de Divulgación:

Las acciones de divulgación se relacionan con la elaboración y distribución de piezas de comunicación para convocar a las reuniones y la instalación de Puntos Satélites para informar y divulgar las actividades relevantes del proyecto.

Elaboración y distribución de Piezas de Comunicación

• Las piezas de comunicación se refieren a la elaboración de medios masivos de información para ser distribuidos en las comunidades y autoridades del área de influencia. Se diseñarán y distribuirán conforme a las indicaciones, del contratante para: volantes informativos, cartas personalizadas y vallas informativas.

Elaboración de Volantes Informativos

• Los volantes se utilizarán para:

Convocar a las reuniones programadas con las comunidades del área de influencia directa. Difundir los mensajes educativos y de concienciación

Elaboración de Cartas personalizadas.

- Las cartas son medios de comunicación en tamaño carta dirigidas a las autoridades, de los municipios del Área de Influencia Indirecta (All), a las autoridades, a las directivas de los establecimientos educativos y de salud y a los presidentes de las JAC del área de influencia. Se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la etapa constructiva.

Distribución de Volantes Informativos.

- Con el fin de dejar registro de la entrega de los volantes a la comunidad del Área de Influencia Directa, se elaborará y diligenciará un formato de recibido del volante entregado. Este formato debe contener como mínimo, la siguiente información:

Fecha de entrega del volante.

Nombre y Apellidos de la persona que recibió el volante.

Dirección o localización del sitio donde se entregó el volante.

Firma de la persona que recibió el volante o huella dactilar. Espacio para observaciones.

LUGAR DE APLICACIÓN								
Área de influencia directa del proyecto.								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
		PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)						
No	**ACTIVIDADES**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	

1	Reunión de inicio									
2	Reuniones informativas									
3	Divulgación del proyecto por medio de vallas									
4	Distribución de volantes									

RESPONSABLE DE LA EJECUCION				
Contratista de obra (Residente Social).				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro del cumplimiento**
1	# RR x 100% / # reuniones programadas	Cumplimiento	Bimensual	Fotográfico y/o fílmico. Actas de las reuniones. Registro firmado de asistentes.
2	# VE x 100% / # VP	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
	RR= Reuniones Realizadas RP= Reuniones Programadas VE= volantes entregados VP= Volantes programados			

PROGRAMA 6. GESTION SOCIAL

PROYECTO: ATENCION A LA COMUNIDAD

Objetivo			
Recibir, atender y dar respuesta oportuna a todas las manifestaciones que las autoridades y comunidades presenten al proyecto. (Decreto 472 de 1998)			
Actividades que lo producen		**Impactos ambientales a manejar**	
Información y comunicación a la comunidad Movilización y transporte de materiales Excavaciones Construcción de estructuras en concreto Actividades de cierre		Cambios en los niveles de ruido.	
Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	x
Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	x

Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Instalación y adecuación de una Oficina de Información y Atención a la Comunidad.

- Instalar y adecuar en el SAU (Servicio de Atención al Usuario), una oficina de información y atención a la comunidad.
- Procedimiento para la Instalación y funcionamiento de la Oficina de Información y Atención a la comunidad
- Permanecerá disponible durante toda la fase constructiva hasta la recuperación de las áreas intervenidas, es decir hasta la última actividad de obra programada, en los horarios y sitios adecuados para facilitar el acceso.
- Contará con un formato de Atención al Ciudadano el cual será diligenciado por el equipo Social del contratista.
- En la oficina permanecerán las Actas de Vecindad y Compromiso levantadas y otros documentos de consulta para la comunidad y autoridades.
- En la fachada o parte visible del SAU, se instalará, un directorio telefónico, para que sea de fácil identificación y consulta, con los nombres y teléfonos de las instituciones o empresas prestadoras de servicio establecidas en la zona de influencia de la vía; tales como hospitales, centros de salud, EPS, Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, policía, oficinas de tránsito, estaciones de servicio, talleres de mecánica, grúas, etc.

Implementación de un Sistema de Atención a la Comunidad

Se implementará un Sistema Atención a la Comunidad previo al inicio de las actividades de obra y durante toda la etapa de construcción del proyecto.

Procedimiento para la Implementación del Sistema de Atención a la comunidad

- La recepción de manifestaciones se hará de manera cordial, dejando que el solicitante haga su intervención completa y sin interrupciones por parte del equipo de gestión social del contratista.

Se proporcionará la información que la comunidad solicite de manera cordial, completa, clara y veraz utilizando un lenguaje de fácil comprensión y evitando el uso de términos técnicos y especializados; finalmente se le preguntará al solicitante si queda satisfecho

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de influencia directa del proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)					
		1	2	3	4	5	6
1	Reunión informativa antes de comenzar el proyecto						
2	Atención a la comunidad en el SAU y recepción de inquietudes						

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

	Contratista de obra (Residente Social).				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro del cumplimiento**	
1	# SR x 100% / # SPP	Cumplimiento	Bimensual	Fotográfico y/o fílmico. Actas de las reuniones. Registro firmado de asistentes	
2	# RR x 100% / # RP	Cumplimiento	Bimensual	Fotográfico y/o fílmico. Actas de las reuniones. Registro firmado de asistentes	
	SR= Solicitudes Resueltas SPP= Solicitudes presentadas en el periodo RR= Reuniones Realizadas RP= Reuniones Programadas				

PROGRAMA 6. GESTION SOCIAL

PROYECTO: CONTRATACION MANO DE OBRA

Objetivo			
Generar ingresos en los hogares de las comunidades del área de influencia directa (AID). Evitar la generación de conflictos con la comunidad			
Actividades que lo producen	**Impactos ambientales a manejar**		
Todas las actividades de obra	Generación de empleo		
Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	x
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	
Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	x
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

Contratación del personal no calificado

- La contratación de mano de obra no calificada se efectuará teniendo preferencia con personas de la zona, pero considerando la capacitación que tengan las personas para la realización de las labores para las cuales serán contratadas.
-La contratación se efectuará previa revisión y análisis de las hojas de vida, entrevista.
- El personal contratado se afiliará a los servicios de EPS, ARL, Pensión y Caja de Compensación Familiar y se le reconocerán las prestaciones sociales de ley a que haya lugar. Esta información será presentada mensualmente a la Interventoría.

- El seguimiento del plan de contratación de personal debe permitir el acceso a la información puntual relacionada con la supervivencia y lugar de residencia del empleado, fecha de ingreso, fecha de egreso y los pagos salariales, como también el pago de parafiscales, seguridad social y soportes que verifiquen la veracidad de la información.
- De igual forma al personal se le dotará de los implementos de seguridad industrial (overoles, botas, guantes, cascos, tapabocas, guantes, etc.) acordes con el cargo a desempeñar en la obra.
- En cuanto a la Dotación del personal se diligenciará un cuadro de entrega de elementos de protección personal, que será diligenciado al ingreso del trabajador, quien firmará dicha planilla en constancia de los elementos suministrados.
- Se implementará un programa de seguridad y salud en el trabajo. Los lineamientos a tener en
cuenta en el desarrollo del programa, no lo reemplaza, ni constituye el programa en sí, este deberá ser desarrollado de manera conjunta con la ARL del contratista.

- Incluir el tema de vinculación de personal en las reuniones de divulgación del proyecto, informando las necesidades reales de mano de obra y servicios del proyecto.

Área de influencia directa del proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)					
		1	2	3	4	5	6
1	Reuniones informativas y concertación.						
2	Recepción de hojas de vida y aplicación de entrevistas.						
3	Contratación de mano de obra no calificada.						
4	Afiliación a EPS, ARL, pensión y Caja de Compensación Familiar.						

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Contratista de obra (Director de Obra, Residente Social).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de evaluación	Registro del cumplimiento
1	# Trabaj área de influencia x 100% / # Trabaj mano de obra no calificada.	Cumplimiento	Bimensual	Registro de contratación de personal no calificado. Registro de afiliación a entidades de seguridad social.
2	# Quejas mal manejo de contrat x 100% / # quejas recibidas	Cumplimiento	Bimensual	Registro de quejas recibidas.

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA 7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROYECTO: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivos

- Proporcionar elementos suficientes al contratista que le sea adjudicada la ejecución del proyecto, para la ejecución e implementación del SGSST.
- Garantizar condiciones de trabajo sana y seguras para mantener el nivel óptimo de salud de los trabajadores, en beneficio de ellos mismos, los patrones y el desarrollo en la ejecución de la obra dando cumplimiento a la legislación ambiental y laboral vigentes.
- Proteger a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno de los posibles efectos negativos que puedan generar los factores de riesgo propios de los ambientes laborales.
- Minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que se puedan evitar durante la ejecución de las obras de construcción.
- Disminuir el ausentismo laboral.
- Disminuir las incapacidades generadas por enfermedades que puedan derivarse de la ocupación.
- Mejorar en los ambientes laborales las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores y mantenerlos en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social.

Actividades que lo producen	Impactos a mitigar
Todas las actividades del proyecto generan riesgos que pueden tener impactos negativos en la salud de los trabajadores y de la comunidad en general dependiendo del momento o del punto en el proceso de la obra. • Excavaciones • Remoción de cobertura vegetal • Construcción de obras de concreto	Incremento de riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general.

Etapa de aplicación de actividades			
Preconstrucción	x	Operación	x
Construcción	x	Desmantelamiento y/o abandono	x

Tipo de medida recomendada			
Prevención	X	Mitigación	
Control	X	Restauración	
Compensación			

Medidas a Ejecutar

El contratista deberá contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con los lineamientos que para la realización de los mismos existen en la legislación colombiana (decreto 1443 de 2014 SG-SST). Deberá implementarlo a medida que vaya evolucionando la obra.

Se conformará un Comité Paritario o Vigía de seguridad, el cual debe estar registrado ante el Ministerio de la Protección Social. Este comité debe funcionar bajo los lineamientos establecidos en la Resolución 2013 de 1986 y el Art. 63 del Decreto 1295 de 1994 y deberá implementar políticas, procedimientos y mecanismos que hagan cumplir este programa, en todas sus magnitudes dentro del proyecto.

Realizar a través del COPASST actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y adelantar acciones preventivas en salud con trabajadores y directivos.

Elaborar el Programa de Salud Ocupacional, Higiene y Seguridad Industrial para la empresa, previo al inicio físico de las obras.

Afiliar a todo el personal que labore en la obra a una Empresa Promotora de Salud y una Administradora de Riesgos Profesionales (ARP). Se deberán diligenciar los respectivos formatos y registros de control. Si se trabaja con sub-contratistas garantizar el cumplimiento de esta disposición.

Realizar a través del COPASST actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y adelantar acciones preventivas en salud con trabajadores y directivos.

Organizar e implementar las brigadas de emergencia y grupo de primeros auxilios.

Elaborar el plan de emergencia y contingencia.

Elaborar una matriz de peligros, que lleve implícito las actividades de obra y los riesgos asociados a ella.

Educar periódicamente al personal sobre la seguridad industrial y la salud ocupacional en lo relacionado con el uso adecuado de los elementos de protección, identificación uso y manejo de materiales peligrosos y primeros auxilios.

Inducción en salud ocupacional, higiene y seguridad industrial a los trabajadores, según corresponda, en los puestos de trabajo.

Suministrar los elementos de protección personal (EPP) necesarios y acordes a los factores de riesgo, a los trabajadores de la obra y verificar su uso adecuado al igual que garantizar su reposición.

Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas sobre accidentes de trabajo, datos sobre ausentismo e incapacidades de los trabajadores que puedan derivarse de efectos del trabajo en la salud.

Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento, vías de circulación al igual que de implementos (PO. Ej. extintores, mangueras, ramplas, etc.) que identifiquen los miembros de brigadas de emergencia y/o primeros auxilios. Señalizar salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.

LUGAR DE APLICACIÓN								
Área de ejecución de la obra								
CRONOGRAMA DE EJECUCION								
		PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES)						
No	**ACTIVIDADES**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	6	

1	Evaluación de riesgos por puestos de trabajo							
2	Suministro de elementos de protección y seguimiento de su uso							
3	Implementación y Seguimiento programa de seguridad y salud en el trabajo.							

RESPONSABLE DE LA EJECUCION
Contratista de obra (Director de Obra, Residente SISOMA y Social).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Indicador	**Descripción del Indicador**	**Tipo de Indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro del cumplimiento**
1	$\frac{\#\ AE\ x\ 100\%}{\#\ AP.}$	Cumplimiento	Bimensual	Registro fotográfico
	AE=Actividades ejecutadas AP= Actividades Programadas			

- **PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES**

NOTA: Los costos no son considerados, debido a que son costos que hacen parte del presupuesto total de las obras y actividades a cargo del constructor.

ELABORADO POR: MARIA JOSE RAMOS NAVARRO
INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIO
TP: 20924222869CES

Nota: Es de considerar que las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental son adoptadas como sugerencias e el ejercicio de mis funciones.

• PLAN DE CONTINGENCIA

✓ OBJETIVOS

• Identificar los niveles de activación, prioridades de protección y prioridades de acción.

• Asignar responsabilidades y funciones a las personas involucradas en el Plan, de tal manera que se delimite claramente el ámbito de acción de cada uno y se facilite la labor de mando y control dentro de una estructura jerárquica vertical, clara e inequívoca.

• Proveer la información de los riesgos de las actividades que puedan afectar a la comunidad y al proyecto.

✓ ALCANCE

El alcance estará integrado por la gestión y desempeño de los planes estratégicos, operativos e informativos que se aplicará al perfecto desarrollo de la atención de las emergencias durante las actividades.

✓ ANALISIS DE RIESGO

La evaluación e identificación de los distintos riesgos se realizó de manera estimativa y teniendo en cuenta las contingencias presentadas en proyectos similares.

A continuación, en la tabla 6 presentamos la valorización de los riesgos teniendo en cuenta la probabilidad, gravedad, y vulnerabilidad.

TABLA. VALORIZACION DE RIESGOS Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD

RIESGOS	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	VULNERABILIDAD

		IMPOSIBLE (1)	IMPROBABLE (2)	REMOTA (3)	OCASIONAL (4)	MODERADA (5)	FRECUENTE (6)	INSIGNIFICANTE (1)	MARGINAL (2)	CRITICA (3)	CATASTROFICA (4)	PUNTAJE TOTAL (PT)	PT/24X100%
NATURALES	SISMOS / TERREMOTOS		2							3		6	25%
	TORMENTAS ELECTRICAS						6			3		18	75%
	VENDAVALES				4					3		12	50%
	CRECIENTES					5		1				6	25%
TECNOLOGICOS	ACCIDENTES DE PERSONAS					5				3		15	63%
	INCENDIO Y EXPLOSION			3							4	12	50%
	DERRAME DE CONTAMINANTES					5				3		15	63%
SOCIALES	DISTURBIOS CIVILES			3					2			6	25%
	DELINCUENCIA COMUN				4					3		12	50%
PROBABILIDAD								GRAVEDAD					

1 IMPOSIBLE: MUY DIFICIL QUE OCURRA (PODRIA C/20 AÑOS) **2 IMPROBABLE:** MUY BAJA PROBABILIDAD (PODRIA ACURRIR DE 11 A 20 AÑOS) **3 REMOTO:** LIMITADA POSIBILIDAD DE OCURRENCIA (PODRIA 6-10 AÑOS) **4 OCASIONAL**: HA OCURRIDO MUY POCAS VECES (PODRIA DE 1 A 5 AÑOS) **5 MODERADO:** HA OCURRIDO VARIAS VECES (PODRIA DE 3 A 11 MESES) **6 FRECUENTE:** ALTA POSIBILIDAD DE OCURRENCIA (PODRIA DE 1 A 3 MESES)	**1 INSIGNIFICANTE:** LAS CONSECUENCIAS NO AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA. **2 MARGINAL:** LAS CONSECUENCIAS AFECTAN LEVEMENTE EL SISTEMA PERDIDAS O DAÑOS MENORES. **3 CRITICA:** LAS CONSECUENCIAS AFECTAN PARCIALMENTE EL SISTEMA PERDIDAS O DAÑOS CONSIDERABLES. **4 CATASTROFICA:** LAS CONSECUENCIAS PODRIAN AFECTAR EN FORMA TOTAL EL SISTEMA PERDIDAS Y DAÑOS DE GRAN MAGNITUD. PROBABILIDAD X GAVEDAD **VULNERABILIDAD=** ---------- X 100% 24

VULNERABILIDAD < 15% = NO REPRESENTA AMENAZA SIGNIFICATIVA PARA LA EMPRESA. NO AMERITA INVERSION DE RECURSOS ESPECIALES DE PREPARACION				
VULNERABILIDAD 15 A 35% = DISEÑO DE RESPUESTA PARA EL CASO DE CARÁCTER GENERAL.				
VULNERABILIDAD > 35% = SE REQUERE DISEÑAR UNA RESPUESTA DETALLADA EN LAS EMERGENCIAS AMERITANDO INVERSIONES PARTICULARES PARA CADA AREA.				

- **Plan Estratégico**

Objetivo

Presentar los lineamientos para la activación de los niveles para la atención de una emergencia, de tal manera que se cuente con una herramienta que permita actuar frente a la ocurrencia de eventos.

Alcance

Aplica a todas las posibles contingencias que se presenten durante las actividades del proyecto.

Cobertura Geográfica

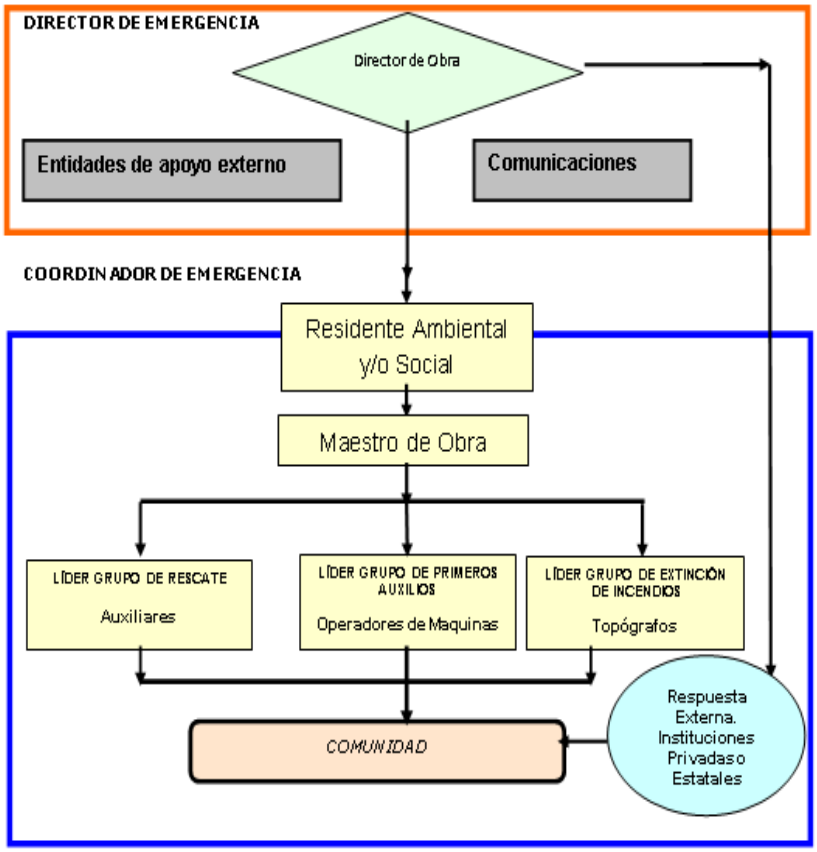
La cobertura será el área de Influencia Directa del proyecto (Frentes de obra e instalaciones del contratista).

Estructura orgánica

El plan para la atención de las posibles emergencias, posee una estructura orgánica, en la cual se involucran los niveles administrativos y operativos del Plan de

Contingencia, a los cuales se les asignan roles y responsabilidades en la prevención, atención y control de las emergencias.

Organización del plan de contingencia



- ***Asignación de Responsabilidades***

Responsabilidades del personal encargado del plan de contingencia

CARGO	RESPONSABILIDADES
Director de obra	Encargado de definir el nivel de activación de la emergencia de acuerdo a los reportes generados por los residentes ambiental y/o social, y maestro de obra. Una vez definido el nivel de activación realiza las siguientes actividades: - Autoriza la evacuación del frente de obra y/o instalaciones del contratista.

	- Notifica la emergencia a autoridades locales y entidades de apoyo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos) - Realiza la investigación de causas y formula medidas preventivas.
Residente Ambiental y/o Social	Reporta al director de obra, eventos que impliquen una grave afectación de recursos naturales y/o a terceros, definiendo si éstos son de carácter puntual o local, a fin de ejecutar alguno de los siguientes procedimientos: - Definición de medidas de manejo en obra para el primer caso de eventos puntuales. - Notificación al director de obra para contactar entidades de apoyo, para eventos de carácter local. Adicional a ello, se deberá realizar las siguientes actividades: - Notificación a la ARL del contratista. - Identificación de heridos y priorización de atención. - Medidas asistenciales en el sitio del evento y solicitud de apoyo al servicio de ambulancias, de acuerdo con las indicaciones dadas por la ARL. - Investigación de causas una vez se controle la emergencia.
Maestro de Obra	Por su interacción directa con el personal operativo de la obra, representa la primera figura de notificación de la emergencia. Debe reportar al director de obra, de manera conjunta con los profesionales del área ambiental la ocurrencia de eventos no programados de cualquier índole, que involucren al personal que labora en obra, vecinos de la misma, e infraestructura física del área de influencia directa. - Notifica la emergencia a las entidades de apoyo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos) - Notificar al Director de Obra
Personal operativo (Auxiliares, Topógrafos, Operadores de Maquina)	Realiza la identificación inicial de la emergencia y procede a su notificación inmediata, tomando las medidas de resguardo y cerramiento del área, necesarias para el control y reducción de consecuencias inmediatas del evento. Si es operador de maquinaria, tomará medidas de resguardo atendiendo el siguiente orden de prioridad: Vidas humanas, infraestructura, equipos, recursos naturales.

- ***Niveles de activación***

Los niveles de emergencia se definen como:

Emergencia Nivel 1: Cuando la emergencia se localiza al interior del área de influencia directa (AID), compromete levemente el medio y puede ser controlada de forma efectiva por el personal propio de la operación.

Emergencia Nivel 2: Cuando la emergencia puede llegar a traspasar los límites del AID hacia el Área de Influencia Indirecta (AII), compromete moderadamente al medio y requiere la coordinación y apoyo de brigadas de emergencias.

Emergencia Nivel 3: Cuando la magnitud de la emergencia es tan grande que requiere de recursos y apoyo externo para su control.

✓ PLAN OPERATIVO

➢ *Procedimientos generales para la atención de una* emergencia

- Identificar el lugar y tipo de emergencia.
- Avisar al coordinador de la emergencia.
- Si hay lesionados trasladarlos para prestación de primeros auxilios al centro de salud más cercano.
- Si la contingencia reviste gravedad solicitar ayuda a los organismos de atención de emergencias

Se han definido, de acuerdo con el análisis de riesgos, los siguientes escenarios con respuesta detallada. En la siguiente tabla se relacionan las posibles amenazas con sus respectivas medidas de prevención y atención.

Plan de Contingencia

POSIBLES AMENAZAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE ATENCIÓN
Actividad Sísmica / Terremotos	- Preparar a todo el personal de la obra teórica y	-Durante la acción de un sismo lo más importante es conservar la calma. - Alejarse inmediatamente, buscando el centro de una calle amplia, evitando la cercanía de árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear.

	prácticamente ante una eventual actividad sísmica.	-Alejarse de postes torres o maquinaria. Una vez finalizado el temblor: -Auxiliar a las personas heridas -Observar si existen focos de incendio. -Abandonar el sitio si se detecta riesgo de derrumbes.
Tormentas Eléctricas	- Preparar a todo el persona de la obra teórica y prácticamente ante una eventual tormenta eléctrica.	No usar equipos eléctricos (teléfonos, etc.). Alejarse de ventanas y puertas; Usar conexiones a tierra; Desenchufar equipos eléctricos; Mantenerse dentro de vehículos, con puertas y ventanas cerradas. Las personas alcanzadas por un rayo, no mantienen la descarga eléctrica y se les puede asistir sin riesgo. Verifique si tiene quemaduras por donde entró y salió el rayo, huesos fracturados y alteraciones del sistema nervioso. Después de que pase la tormenta, manténgase alejado de las áreas afectadas por la tormenta y escuche la radio, para recibir información e instrucciones.
Vendavales	- Preparar a todo el persona de la obra teórica y prácticamente ante un eventual vendaval.	Para evitar daños o lesionados, mantener puertas, ventanas y techos en buen estado (revisión periódica sobre todo antes de épocas de brisas y lluvias), cerrar y asegurar ventanas y puertas, refugiarse en sitios con techo de concreto, preferiblemente. ¡Conservar la calma! Mantener aseguradas puertas y ventanas. Permanecer alejado de ventanas y puertas. No salir a la intemperie por cualquier motivo. En caso de lesionados, seguir procedimiento respectivo. Aléjese de los árboles y postes de luz, pueden caer.
Crecientes	- Preparar a todo el personal de la obra teórica y prácticamente ante un eventual creciente.	-Sí el río comienza a crecer evacuemos hacia las zonas seguras como albergues temporales y asegurémonos de llevar únicamente lo indispensable. -Evitemos atravesar ríos o zonas inundadas a pie, en animales o vehículos. S necesitamos hacerlo, busquemos apoyo de personal especializado. -No crucemos puentes donde el nivel de agua se acerque al borde, pues sus bases podrían estar debilitadas. No nos acerquemos a las alcantarillas o quebradas.

		-Evite ingresar en zonas afectadas, alejémonos de lugares donde puedan producirse derrumbes.
Accidentes de Transeúntes	-Mantener las pilas de materiales, Adecuadamente señalizados.	-Ante la eventual ocurrencia del Accidente, se debe trasladar al accidentado al centro de salud u hospital más cercano. - Es necesario contar con un grupo de primeros auxilios.
Accidentes Laborales	-Señalizar adecuadamente las áreas de trabajo. - Capacitar adecuadamente a los trabajadores de la obra. -Capacitar a los operarios en normas de salud ocupacional y seguridad industrial. -Dotar a los trabajadores los implementos de seguridad. -Mantener aseadas las áreas de la obra.	- Retirar al trabajador del sitio del accidente si la naturaleza de éste lo permite. En caso de ser necesario se deberá remitir al trabajador al centro hospitalario. - Suministrar primeros auxilios. -Determinar el estado de conciencia del trabajador.
Incendios y Explosiones	-Mantener todos los líquidos Inflamables almacenados en un espacio cerrado y protegido contra golpes y/o posibles derrames. -Eliminar adecuadamente los combustibles usados lo más pronto posible. -Asegurarse de contar con extintores. -Evitar fumar en áreas restringidas. -Notificar la presencia de derrames de líquidos inflamables. -Identificar los teléfonos de servicios médicos y bomberos más cercanos.	-Evacuar las personas del frente de obra y campamento.
Derrame de contaminantes	- Adecuada localización de sitio para almacenamiento de combustibles. -Adquisición de materiales recomendables para e control de derrames (material	- Informar la primera persona que observe el derrame. - Suspender el flujo del producto. - Determinar hasta donde llega el líquido. -Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área del derrame.

	adsorbente como aserrín, afrecho, etc.)	-No aplicar agua. -Tratar de que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sobrantes sintéticos para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas.
Disturbios Civiles	-Tener información permanente de las condiciones de orden público en la zona.	-Conservar la calma! -Dar aviso a autoridades. -Controlar conatos de incendios. -Aplicar protocolo de ayuda médica. -Seguir procedimiento de evacuación, utilizando vías y salidas no afectadas por la emergencia.
Delincuencia común	- Revisión permanente de la señalización y delimitación de los frentes de trabajo. -Señalizar y controlar el acceso de particulares a las instalaciones del proyecto. -Verificar la identidad de las personas que tienen acceso a las instalaciones de proyecto.	-Verificación de la identidad de las personas dentro de las áreas del proyecto. -Verificación del porte de armas por parte del personal ajeno al proyecto. -Aviso inmediato a las autoridades competentes. - Aseguramiento de maquinaria y equipos, para evitar el movimiento de vehículos o equipos.

✓ PLAN INFORMATIVO

En el Plan Informativo se establecen las clases de comunicaciones a las que se accederá toda vez sean necesarias, las cuales sirven para activar el Plan de Contingencia y lograr el soporte de otras entidades al nivel puntual, local y regional en función de la magnitud del evento.

Comunicaciones Operativas, son las que se originan entre el coordinador del plan de Contingencia y el Director del Plan de Contingencia, dirigidas hacia los grupos de respuesta, hacia las entidades de apoyo local y regional, según el grado de la emergencia.

El director del plan de contingencia debe ser notificado sobre la situación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

_ El tipo de emergencia y el Nivel de la misma

_ Sitio exacto y ubicación de la misma.
_ Número de personas afectadas (sí las hay).
_ Componente ambiental afectado.
_ Situación actual de la emergencia.
_ Estado de los equipos e instalaciones.

Directorio

En la siguiente Tabla se presenta el listado y direcciones por entidades y personas que serían indispensables en caso de una emergencia. Este directorio será publicado en las instalaciones del proyecto y se actualizará cada vez que existan cambios.

Directorio Interno y Externo en caso de Emergencia

NOMBRE	TELEFONO
APOYO INTERNO	
Director de obra	Por definir
Residente Ambiental y/o social	Por definir
Maestro de Obra	Por definir
APOYO EXTERNO	
Bomberos	119
Policía de Carreteras	#767
Policía nacional	123
Alcaldía municipal	(57) 5 5842444
Clínica Valledupar S.A.	5748550

• BIBLIOGRAFIA

- EOT. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Valledupar.
- Normatividad Ambiental Vigente.
- Atlas Corporación Autónoma Regional del Cesar– CORPOCESAR
- Plan de Desarrollo Municipio de Valledupar.
- Sitio Web Ministerio de Ambiente.