PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

"OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA"

2024

Contenido

1. GENERALIDADES. 3

1.1 Introducción 3

1.2 Objetivos 4

1.2.1 General 4

1.2.2 Específicos. 4

1.3 ALCANCE. 4

1.4 Responsabilidades. 4

1.4.1 Empresa de Servicios Públicos 4

1.5 MARCO LEGAL 5

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 14

2.1 Actividades del Proyecto. 14

2.1.1 Localidad de La Plata Huila. 15

2.1.2 Clima. 15

3.3 ÁREA DE INFLUENCIA 17

3.3.1 Área de Influencia Directa 17

3.2.3 Área de Influencia Indirecta 17

3.3 Manejo de Maquinaria y Equipos 17

3.4 Manejo de vehículos de Carga pesada / Volquetas 18

4 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL 20

PLAN DE CONTINGENCIA 32

OBJETO: “OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA”.

1. GENERALIDADES.

1.1 Introducción

El Plan de Manejo Ambiental contiene las acciones necesarias para acompañar los procesos constructivos necesarios para el desarrollo de la optimización de tramos específicos de colectores urbano del municipio de la Plata-Huila, que permita la implementación de actividades para prevenir, mitigar, compensar, corregir y controlar los impactos negativos que se puedan presentar por el desarrollo de las actividades constructivas propias de la ejecución del contrato de licitación pública, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y los estándares exigidos por las autoridades ambientales correspondientes.

El presente documento contiene información primaria y secundaria de las características del medio ambiente y población del área de influencia directa e indirecta así como de las actividades de planeación, construcción y operación del proyecto, con el fin de realizar una evaluación del deterioro ambiental que podrían causar dichas actividades y formular las medidas de manejo necesarias, además de tener en cuenta un plan de contingencias aplicable a posibles situaciones adversas que se puedan presentar en el periodo de ejecución del mismo.

Los programas que se describen surgieron de identificar y calificar los impactos ambientales que se pueden generar por la ejecución de estas obras mediante la conjunción de los componentes del ambiente con los del proyecto (relación ambiente / proyecto), se determinaron los aspectos e impactos ambientales para luego calificarlos y poder diseñar los programas ambientales que atienden tales impactos.

1.2 Objetivos

1.2.1 General

Ejecutar las medidas de prevención, control, mitigación, corrección y compensación de los efectos adversos que se puedan generar a elementos ambientales previstos durante las actividades de construcción.

1.2.2 Específicos.

- Identificar las etapas y actividades que se llevarán a cabo en la ejecución del contrato de obra, así como sus aspectos e impactos ambientales asociados.

- Conocer a partir de información secundaria las condiciones ambientales iníciales del área de influencia del contrato de Obra.

- Definir la causa de los impactos ambientales ocasionados y su posible repercusión en cada uno de los componentes (bióticos y abióticos) que integran al medio ambiente.

- Atender lo indicado en la normatividad ambiental colombiana, evitando sanciones ambientales, atendiendo los lineamientos descritos en la política ambiental del cliente y la respectiva interventoría.

- Establecer fichas de manejo ambiental para la construcción de las obras del proyecto como un instrumento que permita integrar procedimientos, y medidas para evitar, corregir, mitigar y prevenir impactos ambientales.

1.3 ALCANCE.

El presente documento describe el plan de acción que define las actividades que se ejecutaron en el proyecto durante el proceso constructivo, con el fin de dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, para la Construcción de los tramos específicos de alcantarillado urbano ubicado en el municipio de La Plata Huila, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y aplicable.

1.4 Responsabilidades.

1.4.1 Empresa de Servicios Públicos

El responsable de todas las contravenciones o acciones que originen daño o deterioro ambiental, Los costos de las acciones correctivas por daños ambientales atribuibles al proyecto, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del consorcio, quien deberá tomar las acciones pertinentes para remediarlas, según sea el caso, en el menor tiempo posible.

- **Director de obra**

  Garantizar la disponibilidad de los recursos físicos, financieros y humanos en el frente de obra para poder ejecutar el presente PMA. Dar apoyo técnico al asesor Ambiental para la formulación de las estrategias en campo que permitan el desarrollo de la obra sin generar perturbaciones considerables a los componentes ambientales en las áreas de intervención.

- **Residente Ambiental**

  Diseñar y ejecutar el PMA acorde a la normatividad nacional vigente en materia ambiental, así como diseñar las fichas de manejo ambiental y velar por su cumplimiento permanente en la ejecución del contrato de obra, evaluando permanentemente alternativas que permitir el mayor control de los posibles impactos ambientales, estableciendo medidas de prevención mitigación, y corrección.

- **Personal de obra (Profesionales, técnicos y colaboradores**)

  Conocer, implementar y acatar los lineamientos ambientales establecidos en el presente PMA, reportando cualquier incidente susceptible de generar perturbaciones ambientales en las áreas de intervención.

1.5 MARCO LEGAL

De acuerdo a la normatividad legal vigente en términos ambientales, a continuación relacionamos la normatividad ambiental vigente aplicable al proyecto, en forma jerárquica y cronológica, se agruparon por componente regulado, sin embargo algunas normas son trasversales para diferentes componentes, por lo que se mencionan únicamente en el componente más relevante para no duplicar información, aunque se analiza para todos los componentes que afecta, lo que sirve de marco de referencia para la elaboración del PMA y es de obligatorio cumplimiento durante la ejecución del proyecto de contrato 075 de 2022.

NORMATIVIDAD	RECURSO	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia El Capítulo III del Título II	General	Consagra lo referente a los derechos colectivos y del ambiente.

Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional	General	Es un compendio de normas sanitarias relacionadas con la afectación de la salud humana y el medio ambiente. Ésta fue tal vez la primera norma que trabajó el tema, estableciendo restricciones para el almacenamiento, manipulación, transporte y disposición final de residuos sólidos y residuos peligrosos. Quien genere residuos de características especiales debe ser responsable de su recolección, transporte y disposición final.
Decreto 61 de 2003	General	Por el cual se adopta el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y permite la inclusión de las entidades Distritales al SIAC y la concertación del PIGA con el DAMA.
Ley 1333 de 2009 Nivel Nacional	General	El Estado es el titular de la potestad sancionatoria en materia ambiental y la ejerce sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Uaespnn, de conformidad con las competencias establecidas por la ley y los reglamentos, procedimiento sancionatorio ambiental.
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**
Decreto 1076/2015	General	Se expide Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

Decreto Ley 2811 de 1974 Congreso de la República	Recursos naturales renovables	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Ley 99 de 1993 del Congreso de la República	Recursos naturales renovables	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Ley 1333 de 2009 del congreso de la Republica.	Recursos Naturales	Por el cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
Ley 142 de 1994 del Congreso de Colombia	Recursos naturales	Por el cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios.
Decreto 2820 de 2010 del presidente de la republica	Recursos naturales	Por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Resolución 5589 de 2011 de la secretaria Distrital de Ambiente.	Recursos Naturales	Por la cual se fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental.
Resolución 349 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Recursos naturales	Por la cual se establece el porcentaje de gastos de administración que cobrarán las autoridades ambientales en relación con los servicios de evaluación y seguimiento ambiental
Resolución 1110 de 2002 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Recursos naturales	Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2811 de 1974 Código de los Recursos Naturales	Residuos solidos	Consagra el derecho a un ambiente sano al determinar que el Artículo 34 trata sobre los residuos, basuras, desechos y desperdicios, se establecen las reglas con relación a los mismos.

Resolución 2309 de 1986 (Ministerio de Salud) Reglamenta la ley 9 de 1979 y el Decreto 2811 de 1974	Residuos solidos	Sobre el tema de residuos especiales. A pesar de que varios de los artículos de la norma están derogados o subrogados por normas posteriores, hoy más que nunca recupera su importancia toda vez que regula aspectos fundamentales como, parámetros para determinar si un residuo es especial, aspectos técnicos del almacenamiento y el transporte, incompatibilidades entre los residuos, las responsabilidades de quien los genera y la
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**
		disposición final de residuos. Es de anotar que las autorizaciones sanitarias para generar, transportar, tratar o disponer residuos especiales a que hace referencia esta resolución están derogadas.
Resolución 189 de 1994 (Minambiente)	Residuos peligrosos	Define cuáles son los principales residuos y prohíbe su introducción al país.
Decreto 4741 de 2005 (Minambiente)	Residuos peligrosos	Establece las bases para organizar la gestión de RESPEL a nivel nacional
Resolución 541 de1994 (Minambiente)	Residuos solidos	Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Decreto 605 de 1996 (Mindesarrollo)	Residuos solidos	Reglamenta lo referente a residuos sólidos en lo que atañe a las empresas que prestan el servicio de aseo y establece algunas prohibiciones. Este último decreto derogó lo relativo al permiso para el manejo de residuos sólidos.
Decreto 357 de mayo 21 de 1997 (DAMA)	Residuos solidos	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.

Decreto 1713 de 2002	Residuos solidos	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto 605 de 1996 Ministerio de Desarrollo Económico Modificado por el Decreto 1713/02	Residuos solidos	Este Decreto fue derogado por el Decreto 1713 de 2002, quedando vigente únicamente el Capítulo I del Título IV, que se refiere a las prohibiciones y sanciones que se harán a los usuarios en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo. Se destaca la prohibición de la quema de basuras y la presentación de residuos peligrosos en contenedores para el vehículo recolector (animales muertos) especialmente.
Decreto 1505 de 2003	Residuos solidos	Se aplican las siguientes definiciones: “Aprovechamiento en el marco de la gestión integral de residuos sólidos” y “Aprovechamiento en el marco del servicio público domiciliario de aseo”.
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**
Decreto 312 de 2006 (DISTRITAL)	Residuos solidos	Por el cual se adopta el plan maestro para el manejo integral de residuos sólidos para Bogotá D.C.
Acuerdo 79 de 2003	Residuos solidos	ARTÍCULO 56 Comportamientos que favorecen la conservación y protección del aire, respecto de la emisión de gases tóxicos por la combustión de sustancias químicas y residuos sólidos.
Decreto 1362 de 2007	Residuos peligrosos	Registro de Generadores de RESPEL
Resolución 01115 de 2012 (SDA)	Residuos solidos	Art 10: CALIDAD DEL MATERIAL RECICLADO**:** Los materiales resultantes del tratamiento de los Residuos de la Construcción y Demolición – RCD- deberán cumplir las especificaciones técnicas con el fin de ser utilizados como

		insumos para las obras de infraestructura y/o construcción.
Resolución 00932 de 2015 SDA	Residuos solidos	ARTÍCULO 1°. Modificar el artículo 5 de la Resolución No. 1115 del 26 de septiembre de 2012, ARTÍCULO 2° Adicionar el numeral 9 al artículo 9 de la Resolución No. 1115 del 26
Decreto Único Ambiental 1076 de 2015	Residuos solidos	Regulación integral de la gestión de RESPEL en Colombia
Resolución 1741 de 2016	Residuos solidos	Gestión de los equipos y desechos que consisten o contienen PCB
CONPES 3874 de 2016	Residuos solidos	POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
Resolución 0472 de 2017	Residuos solidos	Gestión integral de residuos de construcción y demolición y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1257 de 2021	Residuos sólidos RCD	Modifica la resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Ambiente	Agua	Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la ley 9 de 1979, así como el 1 capítulo II título VI-parte III- libro II y el título III de la parte III- Libro I- del Decreto ¨ley 2811 de 1974 en cuanto a usos de agua y residuos líquidos
Ley 373 de 1997	Agua	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Decreto 475 de 1998 Nivel Nacional	Agua	Regula las actividades relacionadas con la calidad del agua potable para consumo humano, se definen los parámetros de agua segura, sus métodos de análisis.
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**

Ley 373 de 1997 Nivel Nacional	Agua	Impulsa el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico. Además, determina Campañas educativas a los usuarios. Las entidades usuarias como el DAMA por ejemplo deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.
Resolución 3957 de 2009 de la SDA	Agua	Por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.
Decreto 3930 de 2010 del presidente de la republica	Agua	Por el cual se reglamenta los diferentes usos del agua y residuos líquidos.
Decreto 1046 de 2015	Agua	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones
Resolución 0699 de 2021 Minambiente	Agua	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones
Resolución 1256 de 2021 Minambiente	Agua	Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones

Decreto 321 de 1999 Congreso de la República	Suelo, agua	Relacionado con el Plan Nacional de Contingencias contra derrames accidentales de hidrocarburos o cualquier otra sustancia nociva para la salud, en el sentido que en cada actividad a realizar se debe realizar una evaluación de las posibles contingencias que puedan presentarse y tomar las acciones correctivas o preventivas según sea del caso
Decreto 4741 de 2005 Congreso de la República	Suelo, agua	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
Ley 685 del 2001 Congreso de la República	Suelo	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**
Ley 1259 de 2008 del congreso de Colombia	Suelo	Por medio del cual se instaura el comparendo ambiental.
Decreto 357 de 1997 del Alcalde Mayor de Bogotá	Suelo	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de los escombros y material de construcción.
Decreto 1713 de 2002 del presidente de la republica	Suelo	Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994 referente a la prestación del servicio público de aseo.
Decreto 838 de 2005 del presidente de la republica	Suelo	Por el cual se modifica el decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos.
Decreto 1609 de 2002 del presidente de la republica	Suelo	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente.	Suelo	Por medio del cual se regula 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

Resolución 3353 de 2001 del IDU	Suelo	Por medio de la cual se dictan lineamientos para la conformación del directorio de proveedores de materiales de construcción y sitios de disposición final.
Resolución 12593 de 2002 del IDU	Suelo	Por medio de la cual se modifica la conformación del directorio de proveedores de materiales de construcción y sitios de disposición final de la resolución 3353 de 2001.
Resolución 715 de 2013 de la SDA	Suelo	Por la cual se modifica la resolución 1115 de 2012 referente a los residuos de construcción y demolición.
Decreto 2107 de 1995 del presidente de la república de Colombia	Aire	Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995 que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del aire.
Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	Aire	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmosfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones
Resolución 898 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente.	Aire	Por la cual se regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de automotores
Resolución 910 de 2008 del Ministerio del Medio Ambiente	Aire	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.
NORMATIVIDAD	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN**
Ley 23 de 1973 Congreso de la República	Fauna	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones

Decreto 1608 de 1978 del Ministerio de Ambiente	Fauna	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.
Ley 299 de 1996 Congreso de la República	Flora	Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones

Tabla 1.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta la conceptualización existente del Plan de Manejo Ambiental PMA., que tiene por objeto, **"OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA".** El cual hace necesario la construcción de obras, con el fin de beneficiar los habitantes del municipio de La Plata.

El municipio de La Plata presenta deficiencias en el sistema de alcantarillado sanitario , donde la tubería existente se encuentra en material gres y concreto, los cuales están proporcionando infiltraciones, contaminando directamente el suelo, fuentes hídricas y perjudicando el ambiente para los habitantes de la zona, a su vez, esta tubería ya no cuenta con un diseño hidráulico adecuado, ya que la población demanda la oferta de los diámetros actuales y su vida útil ha superado los 20 años de uso.

2.1 Actividades del Proyecto.

Para la ejecución del proyecto consideraron las actividades acordes a los principios de planeación y ejecución, Actividades Administrativas. Durante el proceso de construcción se desarrollan las siguientes actividades:

- Replanteo topográfico
- Excavaciones y rellenos en la red principal
- Suministro e instalación de tuberías para la red principal
- Construcción de pozos de inspección
- Redes domiciliarias

2.1.1 Localidad de La Plata Huila.

La Plata es un municipio de Colombia localizado en el Departamento del Huila, a 122 kilómetros al suroccidente de la ciudad de Neiva. Dista a 430 kilómetros al suroccidente de la ciudad de Bogotá.

Limita por el norte con el departamento del Cauca, por el sur con el municipio de La Argentina, por el oriente con los municipios de Paicol y Pital y por el occidente con el departamento del Cauca.

Tiene una temperatura promedio de 23º centígrados y se encuentra a una altitud de 1118 metros sobre el nivel del mar, ubicándose entre los pisos térmicos cálidos.

El desarrollo del proyecto, se ejecutarán en sectores de vías localizados en los barrios del sector sur de la municipalidad de la plata en el Departamento del Huila, localizada al noroccidente del municipio.

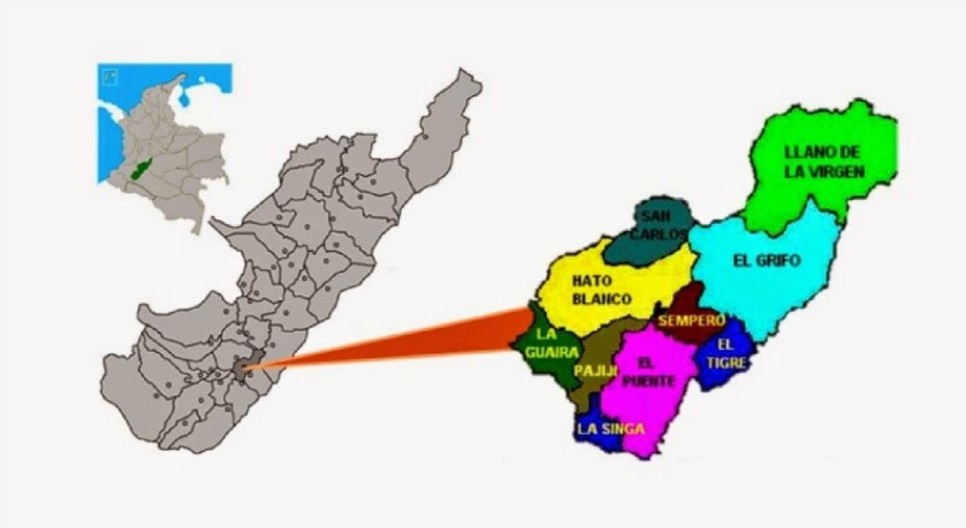
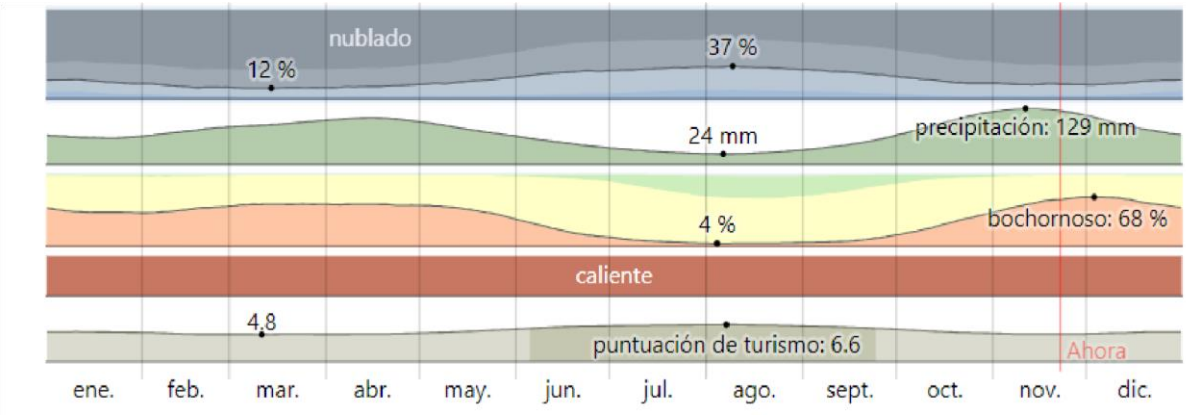
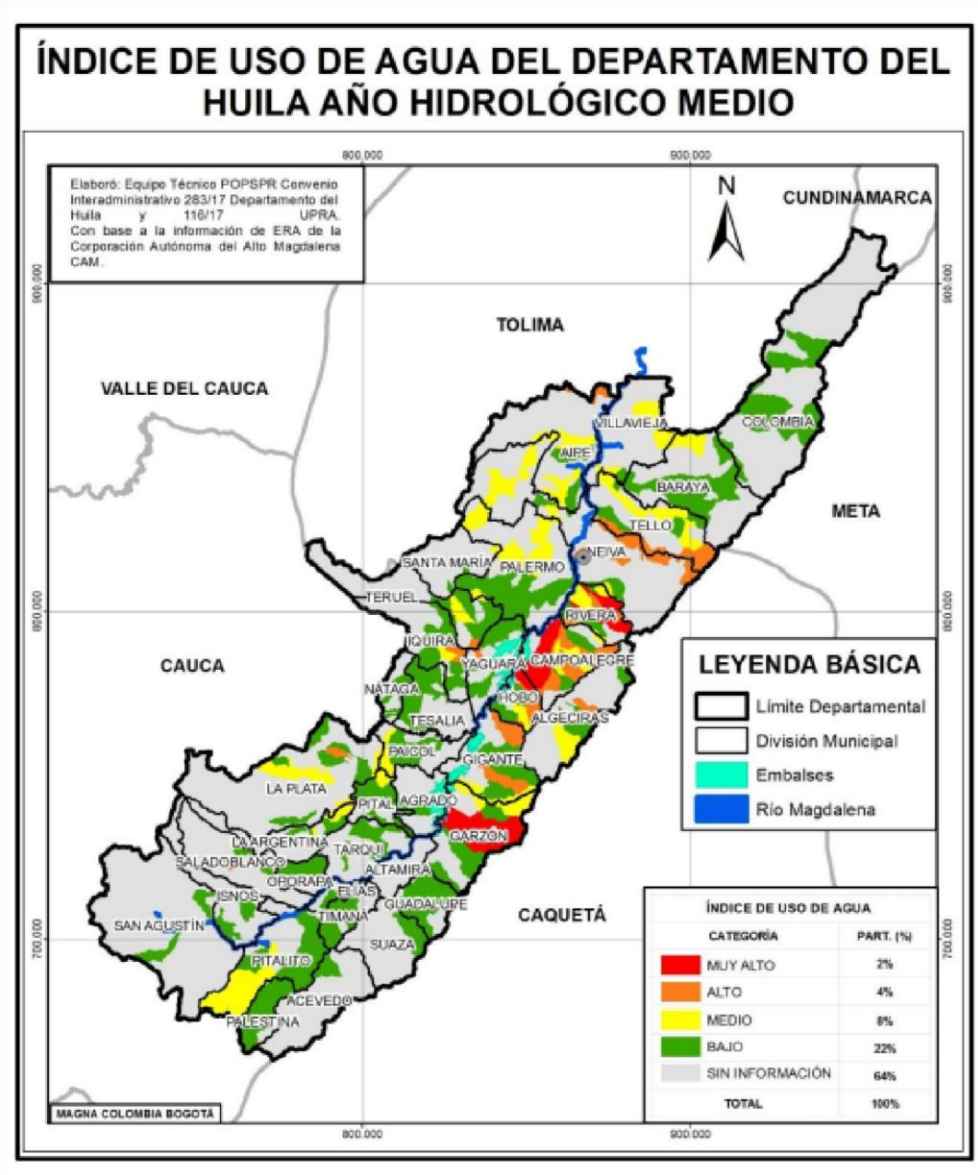


Ilustración 2.Localización La Plata Huila

2.1.2 Clima.

En La Plata, los veranos son cortos y calurosos; los inviernos son cómodos, húmedos y mojados y está nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 18 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 31 °C.





3.Ilustración 3. Recurso Hídrico

3.3 ÁREA DE INFLUENCIA

Para el desarrollo de cada una de las fases del presente proyecto, se han definido dos tipos de zonas donde se presentarán los impactos ambientales, el área de influencia directa y el área de influencia indirecta.

3.3.1 Área de Influencia Directa

El área de influencia directa se ha determinado como aquella zona en donde se generan los principales impactos ambientales y sociales ocasionados en la etapa de ejecución del proyecto. Para el análisis del área de influencia directa se tuvo en cuenta la intervención sobre la Construcción de tramos de colectores urbanos del municipio de La Plata-Huila.

3.2.3 Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta se determinó como aquella zona donde se presentarán los impactos ambientales de carácter indirecto que se pueden generar a causa de la obra, pero puede afectar otras zonas y los recursos naturales de los mismos, en este caso la zona de influencia indirecta corresponde a las áreas de influencia.

3.3 Manejo de Maquinaria y Equipos

Para la ejecución del proyecto se tiene contemplado emplear como mínimo la siguiente maquinaria y equipos, los cuales serán inspeccionados periódicamente, implementando los formatos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajado, velando por sus óptimas condiciones de operación, de forma que se eviten afecciones ambientales o riesgos a la seguridad de los operadores y la comunidad en general.

- Minicargador.
- Excavadora
- Trompos de mezclado.
- Volquetas sencilla o doble
- Vibro compactadora.
- Herramienta menor manual.

Durante las actividades planteadas para el desarrollo del proceso constructivo, No se tiene planeado realizar reparaciones, cambios de aceite o lavado de maquinaria o

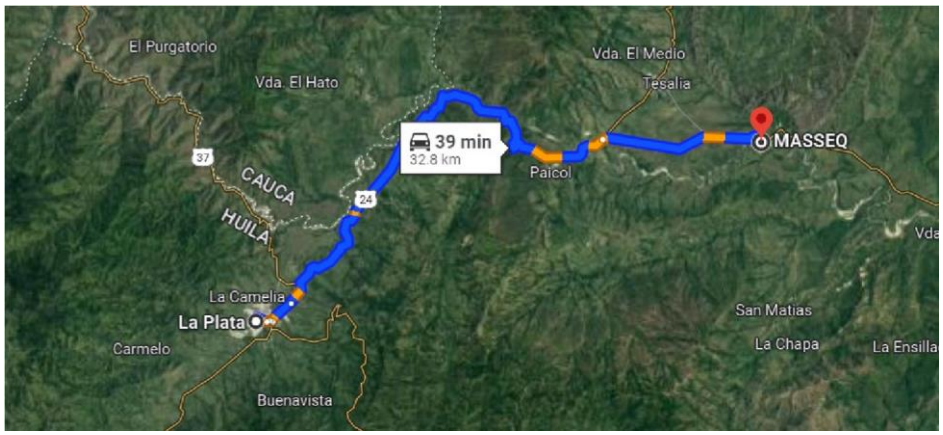
equipos dentro del espacio designado para la ejecución del proyecto, sin embargo, dentro del análisis de aspectos e impactos ambientales, se tendrán las recomendaciones en caso de alguna eventualidad para la contención de derrame de hidrocarburos o derivados.

3.4 Manejo de vehículos de Carga pesada / Volquetas

Con el ánimo de mantener el orden y control de ingreso a obra de vehículos de carga pesada/volquetas y/o similares, previo al ingreso obra se hará la revisión documental. Así mismo se levantará la hoja de vida del vehículo, incluyendo copia de los documentos de la volqueta, Tarjeta de propiedad, certificados de revisión tecno mecánica y SOAT.

3.5 Manejo de Canteras, Receberas y Ladrilleras.

Como medida para afirmar la legitimidad de materiales de origen pétreo a utilizar en las actividades de los diferentes procesos constructivos, previo a solicitar materiales de Construcción provenientes de canteras, los documentos legales del proveedor del material pétreo, los cuales son: Registró minero y permisos ambientales según aplique en cada caso. El consorcio Olimpo utilizara los servicios y materiales de la empresa MASSEQ PROYECTOS E INGENIERÍA. **Ver anexo 01 Resolución Ambiental y Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM**



6 lustración 6. Ruta de Masseq al municipio de La Plata.

3.6 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El listado de Actividades a realizar en la ejecución del proyecto con sus respectivos impactos ambientales negativos se puede identificar en la siguiente taba, también se adjunta la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales del Proyecto con la calificación y priorización de impactos.

Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales". Además de esto se adjunta la metodología o procedimiento de evaluación de dichos impactos. "Procedimiento para identificación de aspectos e impactos Ambientales"

En cuanto al análisis de impactos, causas y posibles recursos afectados, se muestran en la siguiente tabla también se aclara que todos estos impactos, causas y posibles recursos afectados, serán manejados a través de la ejecución de los Programas Ambientales.

IMPACTOS	CAUSAS	RECURSOS AFECTADOS
Agotamiento de recursos naturales	Desarrollo de las actividades administrativas, preliminares, constructivas, de remate y transporte.	Agua, Flora, Recursos Naturales
Alteraciones a la fauna	Tala y poda de individuos arbóreos presentes en el área de intervención	Flora, Fauna.
Contaminación al recurso hídrico	Generación de vertimientos, manejo de combustibles.	Agua.
Contaminación atmosférica	Generación de emisiones de gases de combustión y generación de material particulado.	Aire, comunidad.
Contaminación del suelo	Manejo de combustible y rotura de tuberías de agua residual,	Suelo
Contaminación general del componente ambiental	Emergencias relacionadas a la liberación de RCD o combustibles sobre vías públicas.	Agua, suelo, aire, comunidad.
Disminución calidad del aire	Tala y poda de individuos arbóreos presentes en el área de intervención	Flora, aire.
Disminución de la cobertura vegetal	Descapote.	Flora, fauna, suelo.

Disminución del recurso hídrico	Consumo de agua para las actividades administrativas, preliminares, constructivas, de remate.	Agua.
Generación de procesos erosivos	Descapote, excavaciones y tala de individuos arbóreos.	Suelo, aire.
Modificación de las características del suelo	Descapote, excavaciones y tala de individuos arbóreos.	Suelo, aire.
Modificación del paisaje	Descapote, excavaciones y tala de individuos arbóreos.	Suelo, aire.
Presión sobre sitios de disposición final	Generación de residuos ordinarios, peligrosos y de RCD.	Suelo.

Tabla 3. Impactos, causas y recursos afectados.

4 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

Las siguientes fichas de manejo ambiental describen las medidas de control, manejo y cuidado de aspectos tales como agua, energía eléctrica, residuos sólidos y líquidos, atmósfera, suelo y materiales de cantera o río.

No. Ficha	Nombre Programa	No. De ficha de seguimiento
Programa GA1	Programa Gestión Ambiental	VS Programa GA1
Programa MAE1	Programa Manejo eficiente de Agua y Energía	VS Programa MAE1
Programa SVP1	Programa Silvicultura, Cobertura Vegetal y Paisajismo	VS Programa SVP1
Programa PC1	Programa Manejo de Campamentos y Puntos de Acopio	VS Programa PC1
Programa MC1	Programa Manejo de Materiales de Construcción	VS Programa MC1
Programa RCD1	Programa Manejo Integral y Disposición Final de RCD	VS Programa RCD1

Programa CEA1	Programa Control de emisiones atmosféricas	VS Programa CEA1
Programa ME1	Programa manejo de maquinaria y equipos	VS Programa ME1
Programa CAS1	Programa Manejo integral de cuerpos de agua superficial	VS Programa CAS1
Programa CAQ1	Manejo de residuos líquidos combustibles, aceites y sustancias químicas.	VS Programa CAQ1

Tabla 4. Listado de programas ambientales.

	Programa Gestión Ambiental	Identificación **Programa** GA1
Objetivos		
General: Se Implementó idóneamente el Plan de Manejo Ambiental y las demás obligaciones de carácter ambiental exigidas por la normatividad vigente, garantizando que el desarrollo del proyecto se realice con la menor afectación de las condiciones socio ambientales del área a intervenir. Específicos: • Se identificó los efectos ambientales contemplados en la matriz de impacto ambiental. • Se dio cumplimiento a las obligaciones exigidas por las normas y resoluciones expedidas por la autoridad ambiental. Revisar el estado, alcance y condiciones específicas de todos los permisos.		
Tipo de Medida		
□ Control	□ Prevención	□ Mitigación □ Contingencia
Impactos que Manejar		
• Deterioro de la calidad del aire y contaminación por emisión de gases y material particulado. • Alteraciones a la fauna y flora.		
Metas		

• Se adoptó el 100% de las medidas necesarias para prevenir, eliminar o reducir la contaminación.
Indicadores
Periosidad Mensual: $\frac{N° \ personas \ capacitadas \ Politicas \ Ambientales}{N° \ personas \ ingresadas} x100$ $\frac{N° \ personas \ capacitadas \ en \ gestión \ Ambiental}{N° \ personas \ actividas \ en \ el \ proyecto} x100$

	Programa Gestión Ambiental	Identificación **Programa** GA1
Acciones Por Ejecutar		
1. <u>Presentación del Plan de Manejo Ambiental</u> Garantizando el control de la Gestión Ambiental del Contrato de Obra, se presenta este PMA ante la firma Interventora para que haga su respectiva revisión y validación, de forma que pueda ser radicado ante la Entidad Contratante.		

Tabla 5.Programa de Gestión Ambiental.

	Programa Manejo eficiente de Agua y Energía.	**Programa MAE1**
Objetivo		
General: Ejecutar las medidas ambientales necesarias para dar cumplimiento al Programa Manejo eficiente de Agua y Energía. Específicos: • Minimizar los impactos ambientales negativos con la implementación del PMA		

<table>
<tr><td colspan="4">• Implementar Sist emas Ahorradores de Agua.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tipo de Medida</td></tr>
<tr><td> Control</td><td> Prevención</td><td>Mitigación</td><td>Contingencia</td></tr>
<tr><td colspan="4">Impactos Que Manejar</td></tr>
<tr><td colspan="4">Negativos

• Agotamiento de recursos naturales.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Programa Manejo eficiente de Agua y Energía.</td><td>Programa MAE1</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Mal uso del recurso natural.

Positivos

• Ahorro de agua y energía.
Durante la ejecución del proyecto se evidencio que las actividades realizadas con el recurso hídrico en los procesos de premezclado, orden y aseo las cuales fueron tomadas de la red de acueducto del municipio de La Plata.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Indicadores</td></tr>
<tr><td colspan="4">Mensual:
$$\frac{N° \ personas \ capacitadas \ con \ los \ lineamientos \ PMA}{N° \ personas \ activas \ en \ el \ proyecto}$$</td></tr>
<tr><td colspan="4">Acciones Por Ejecutar</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. <u>Divulgación</u> PMA

Todos los colabores de Isaías Vargas González recibirán capacitaciones ambientales con la divulgación de los lineamientos de PMA a través de inducción ambiental.</td></tr>
</table>

Tabla 6. Programa Manejo eficiente de Agua y Energía.

	Programa Silvicultura, Cobertura Vegetal y Paisajismo	**Programa SVP1**
Objetivo		
General: Ejecutar las medidas ambientales necesarias para disminuir, mitigar y controlar los efectos negativos de la OPTIMIZACIÓN DE TRAMOS ESPECÍFICOS DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA-HUILA.”		
	Programa Silvicultura, Cobertura Vegetal y Paisajismo	**Programa SVP1**
Tipo de Medida		

□ Control	□ Prevención	Mitigación	Contingencia

Impactos Que Manejar

- Agotamiento de recursos naturales.
- Disminución de la cobertura vegetal.
- Disminución de la calidad del aire.
- Ruido por operación de maquinarías y equipos.
- Contaminación del suelo por derrame de aceites y combustibles

Metas

Evitar las actividades de poda, tala y conservación de individuos arbóreos presentes en el área de intervención.

Indicadores

Se presentarán solo una vez, posterior a la obtención de la Resolución de Tratamiento de Silvicultura. $$\frac{N° \; individuos \; arboreos \; talados}{N° \; individuos \; arboreos \; aprobados \; para \; tala} x100$$ $$\frac{Volumen \; total \; de \; material \; vegetal \; dispuesto \; en \; sitios \; aprobados}{Volumen \; total \; de \; material \; vegetal \; generado} x100$$
Acciones Por Ejecutar
Durante el proceso constructivo no se tiene contemplado la tala ni poda de individuos forestales en los frentes de obra.

Tabla 7. Programa Silvicultura, Cobertura Vegetal y Paisajismo Fuente

	Programa Manejo de Campamentos y Puntos de Acopio	**Programa PC1**

Objetivo			
General: implementación de medidas para la construcción y operación de los campamentos temporales y puntos de acopios durante el desarrollo del proyecto.			
Tipo de Medida			
□ Control	□ Prevención	Mitigación	Contingencia
Impactos Que Manejar			
• Contaminación visual.			
Metas			
Desarrollar e implementar puntos ordenados de materiales utilizados para la ejecución del proyecto.			
Indicadores			

Mensuales:

$$\frac{N° \ Inspecciones \ realizadas}{N° \ Inspecciones \ programadas} * 100$$

$$\frac{N° \ Puntos \ de \ acopio \ ordenados \ y \ seguros}{N° \ Total \ de \ puntos \ de \ acopio \ del \ proyecto} * 100$$

Acciones Por Ejecutar

1. Manejo de residuos sólidos

   En este programa tiene por objeto realizar el manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales y especiales, resultantes de las diferentes actividades desarrolladas en el proyecto, teniendo presente la posibilidad de ser reutilizados y aprovechados, y así se da cumplimiento a la política ambiental de manejo integral de residuos sólidos de la organización.

	Programa Manejo de Campamentos y Puntos de Acopio	**Programa PC1**

En el proyecto se instalará un (1) punto ecológico con sus respectivos colores, con rótulos para su señalización por tipo de residuo, con el fin de proteger las canecas de los agentes naturales y de igual manera evitar la propagación de vectores y malos olores, que puedan generar inconvenientes con la comunidad del sector. Lo anterior busca el adecuado almacenamiento y clasificación de los residuos generados, mediante canecas de especiales para clasificación de residuos cumpliendo con el código de colores y su respectiva bolsa plástica industrial y rotulación según la tipología del residuo, para la identificación de estos:

- ✓ **Verde**: Residuos Ordinarios (envolturas de comida, residuos de barrido, cascaras de frutas, icopor, servilletas, restos orgánicos, cintas en mal estado, trozos de polisombra, residuos vegetales.)
- ✓ **Blanca**: Residuos Reciclables (Papel, cartón, plástico, madera, vidrio, bolsas de agua).
- ✓ **Rojo**: Residuos peligrosos (Residuos impregnados de combustibles, productos químicos, aceites usados, bolsas de cemento, EPP contaminados). El manejo debe tener en cuenta la compatibilidad en el almacenamiento según su composición, con el fin de evitar reacciones químicas perjudiciales entre materiales.

 Negra: residuos no aprovechables.

Los residuos son recogidos por la ruta de recolección de residuos sólidos del municipio de La Plata los días lunes, miércoles y viernes y está la transporta hasta el relleno sanitario de la Ciudad de Neiva.

2. <u>Orden y aseo</u>

El enfoque principal de este programa es mantener y conservar las instalaciones y obras en óptimos estados de orden, aseo y limpieza con el fin de disminuir el deterioro ambiental. Por esta razón se realizaron charlas, capacitaciones e inducciones al personal de obra sobre la protección de los recursos naturales dando cumplimiento a la normatividad legal vigente y a los programas especificados en el PMA.

Las brigadas de orden, aseo y limpieza – BOAL, son los encargados de dar cumplimiento a lo estipulado en el PMA en coordinación con el ingeniero

Encargado del proyecto. Las brigadas de orden y aseo tuvieron la dedicación exclusiva para el desarrollo de las labores ambientales, de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 8.Programa Manejo de Campamentos y Puntos de Acopio.

	Programa Control de Emisiones Atmosféricas	**Programa CEA1**
Objetivo		
Establecer las medidas ambientales de las actividades constructivas del proyecto para minimizar las emisiones atmosféricas.		
Tipo de Medida		
Control	Prevención	Mitigación	Contingencia
Impactos que Manejar		
• Contaminación atmosférica. • Generación de ruido • Molestias a la comunidad.		
Metas		
Manejar al 100% las fuentes de emisiones atmosféricas		
Indicadores		
$$\frac{N° \, Volquetas \, con \, revisiones \, tecnicomecanicas}{N° \, volquetas \, ingresadas \, en \, obra} X100$$		
Acciones Por Ejecutar		
1. Revisión de maquinaria y vehículos.		
	Programa Control de Emisiones Atmosféricas	**Programa CEA1**

Toda maquinaria y vehículos que presto los servicios, se les realizo el adecuado procedimiento de verificación de documentos, inspecciones pres operacionales la cual garantizan las condiciones de los materiales transportados para el proyecto.

Tabla 9.Programa Control de emisiones atmosféricas. Tabla 10.Programa Manejo de Maquinaria y Equipos.

	Programa Manejo Integral de Cuerpos de Agua Superficial	**Programa CAS1**

Objetivo

Establecer las medidas de manejo ambiental de cuerpos hídricos que pudiesen verse afectado por las actividades de construcción del proyecto.

Tipo de Medida

□ Control	□ Prevención	Mitigación	Contingencia

Impactos que Manejar

- Aportes de residuos líquidos a cuerpos hídricos y sistemas de alcantarillado.
- Contaminación de aguas superficiales.
- Generación de olores.

Metas

Evitar al 100% la contaminación del recurso hídrico.

Indicadores

Mensual:

$$\frac{N° \ Cuerpos \ de \ Agua \ protegidos}{N° \ Cuerpos \ de \ Agua \ proteger \ en \ el \ proyecto}$$

Acciones por Ejecutar

	Programa Manejo Integral de Cuerpos de Agua Superficial	**Programa CAS1**

1. Diagnóstico inicial

Previo al inicio del proceso de adecuaciones y construcciones, se realizó un diagnóstico del estado actual de la obra y del área de influencia, las cuales no se identificaron en el área de influencia, cuerpos de agua superficiales existentes en las áreas internas o aledañas a la obra.

2. Prohibiciones

- No se efectuarán vertimientos de residuos líquidos provenientes de las actividades de la obra a calles, calzadas, canales y cuerpos de agua.
- No se realizarán vertimientos de aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado o su disposición directamente sobre el suelo y en caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se entregarán a entidades autorizadas por la interventoría.
- No se realizarán acopio de materiales y/o RCD en zonas que afecten y/o alteren las condiciones y calidad de cuerpos de agua.
- No se realizaron el lavado de volquetas, camionetas, mixer y demás equipos en el frente de obra.

Tabla 11.Programa Manejo Integral de Cuerpos de Agua Superficial.

	Manejo de Residuos Líquidos Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.		**Programa CAQ1**
Objetivo			
Medidas de manejo adecuado de Residuos Líquidos Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.			
Tipo de Medida			
□ Control	□ Prevención	Mitigación	Contingencia

	Manejo de Residuos Líquidos Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.	**Programa CAQ1**

Impactos que Manejar

- Deterioro del suelo
- Generación de olores ofensivos provenientes del mal manejo de hidrocarburos, gases, sustancias químicas y otros.
- Riesgos de ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales por actividades relacionadas con los aceites, combustibles y sustancias químicas utilizadas en la obra.
- Riesgos de afectación a la salud humana, la flora y la fauna.

Metas

Manejo adecuado del 100% de los Residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias peligrosas

Indicadores

$$\frac{N°\ Productos\ con\ fichas\ de\ seguridad}{N°\ total\ de\ productos\ en\ obra} x100$$

Acciones por Ejecutar

Combustibles

Grasas y Aceites

1. No se realizarán vertimientos de aceites usados y similares a las redes de acueducto y alcantarillado o su disposición directa sobre el suelo.
2. Su almacenamiento se adelantará en sitios definidos, debidamente señalizados, ventilados y dotados con implementos de seguridad.

Sustancias químicas

1. Se almaceno en sitio con adecuada ventilación para permitir la evacuación de vapores, además, el almacenista deberá tener a mano las hojas de seguridad de los productos y conocer los procedimientos a seguir en caso de alguna emergencia.

Tabla 12.Programa Manejo de Residuos Líquidos Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas.

PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia prevé las posibles contingencias (por ejemplo accidentes o urgencias) que se puedan presentar en el proyecto, estableciendo los procedimientos y estrategias necesarias para reaccionar de manera oportuna y apropiada en casos de emergencia. En la atención de emergencias, se actuará en todas las operaciones teniendo en cuenta un orden de prioridades a salvaguardar:

1. Vida humana.
2. Vida animal.
3. Cuerpos de agua.
4. Suelos.
5. Vegetación.
6. Infraestructura.

El desarrollo de los proyectos de acueducto y alcantarillado están relacionados con la operación de maquinaria y las acciones del clima sobre la estabilidad de las estructuras del suelo y en la manipulación y manejo de materiales con características peligrosas.

El ejercicio del análisis de riesgos previsto dentro del PMA, consiste en la superposición de estas acciones o actividades características del proyecto en un plano para determinar:

- La conceptualización de los efectos de desarrollo de cada acción o actividad, determinando las causas del problema, mediante la relación causa-efecto.

- Las perspectivas técnicas y económicas de controlar los factores de riesgo.

- Los efectos residuales que se tendrían al planear la actividad teniendo en cuenta los criterios de manejo ambiental que controlen el riesgo calificado.
- En un plano donde se observan las zonas con posibles impactos.
- Análisis de los riesgos endógenos (riesgos asociados con las operaciones y construcciones y exógenos (fenómenos naturales) del proyecto.

En general toda actividad que involucre algún tipo de riesgo para el entorno y sobre todo la población humana, por más improbable que sea, requiere de un plan que señale pautas claras de lo que se debe hacer en caso de sucederse, debido a que éstos eventos pueden afectar tanto a las personas vinculadas al proyecto, como a los habitantes del área aledaña.

Bajo ésta concepción, el Plan de Contingencia propone preparar una serie de procedimientos que involucren recursos técnicos, físicos, humanos y económicos, de tal manera que ante la ocurrencia de un evento contingente se puedan desplegar acciones que permitan controlar o reducir daños, así como también actuar de manera oportuna y eficiente en aquellos casos en que por una emergencia se ponga en peligro la integridad física de una persona.

Descripción de Emergencias Probables y Escenarios de las Emergencias

Durante el desarrollo de los trabajos se considera probable la ocurrencia de diferentes tipos de emergencias, las cuales pueden afectar el entorno físico biótico, terrestre y lo más importante, a los residentes del área, así como al personal que labora en las obras.

Las emergencias a las que se hace referencia pueden originarse por incendios debidos a conflagración de las sustancias almacenadas, derrame de combustibles transportados o almacenados y accidentes vehiculares.

En el caso de las conflagraciones o conatos de incendio, además de comprometer las instalaciones donde se localicen éste tipo de sustancias, puede provocar daños en las instalaciones aledañas.

En cuanto a los derrames de sustancias combustibles o sustancias tóxicas, pueden presentarse como consecuencia de volcamiento o siniestros con los vehículos de recipientes en los cuales se transportan estas sustancias.

El caso final, corresponde a accidentes de vehículos, bien sea particular o de carga, que genere heridos, lo cual demandaría atención médica hospitalaria.

Los siniestros factibles de ocurrir tendrían su origen en los siguientes eventos:

Accidentes Operacionales

Dadas las características de los productos combustibles manejados especialmente ACPM, las fallas en el proceso de manipulación o por errores humanos, tienen una gran importancia en la generación de accidentes. En el caso de los percances con vehículos, su origen puede deberse a fallas mecánicas, error humano o en casos particulares por condiciones limitadas para la normal operación vehicular dentro del área del proyecto.

Fenómenos Sociales

Este tipo de situaciones hace referencia a aquellas restricciones que, en un momento dado, pueden ser generados por la actividad propia del proyecto o hacia el proyecto, en los cuales se involucre directamente la comunidad asentada en el área.

La situación corresponde, con la eventual oposición al proyecto por parte de algunos sectores de la comunidad, siendo posible la ocurrencia de manifestaciones (pasivas o agresivas) hacia el personal, maquinaria y equipo o las actividades mismas realizadas por el Contratista.

Fenómenos Naturales

Con respecto a fenómenos naturales existentes en la zona, se evidencian solamente como probables, los que tienen que ver con movimientos telúricos y deslizamientos. Para este tipo de situaciones, el Ingeniero Residente del Contratista, procederá a gestionar anta la Oficina Local de Atención y Prevención de Desastres, la realización de charlas o conferencias al personal vinculado al proyecto, en las que se adoptarán las medidas a seguir en caso de este tipo de fenómeno natural.

En caso de deslizamientos y crecientes se informará de inmediato a la Oficina de Prevención y Atención de Emergencias del Departamento para que ésta tome las medidas pertinentes.

Preparación de Respuesta

Las acciones o procedimientos de respuesta ante la emergencia están representados por todas aquellas operaciones realizadas para enfrentar la misma, de tal manera que se pueda reducir o minimizar las afectaciones y daños.

Estas acciones de respuesta deberán ser efectuadas por un equipo humano previamente entrenado, el cual tendrá bajo su responsabilidad el control y logística de la emergencia en el sitio.

Dado que la ley faculta la creación de grupos especializados, debe tenerse en cuenta que la atención de emergencias será de entera responsabilidad de este equipo humano; sin embargo, internamente El Contratista creará, capacitará y preparará un grupo similar que se encargará de la atención inicial de las emergencias o del apoyo al grupo especializado, para lo cual gestionará ante la ARP y el cuerpo de bomberos de la zona la capacitación del personal que conformará la brigada de atención de emergencias.

Para que este grupo desarrolle su función a cabalidad, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones, las cuales también deberán ser atendidas por el equipo humano que se integre dentro de las responsabilidades que le competen al Contratista:

Respuesta rápida ante la emergencia: Esto implica actuar en forma inmediata para enfrentar la acción contingente específica; por tanto en la medida que se actúe rápidamente, será posible reducir los daños al ambiente y principalmente salvar vidas humanas.

Delimitación de Responsabilidades: El conocimiento de qué hacer y cómo hacerlo está relacionado con las funciones y responsabilidades asignadas a cada uno de los integrantes destinados a contrarrestar la emergencia y de ser necesario avisar a las autoridades competentes.

Grupo de Respuesta: Internamente se constituirá un grupo para atención de emergencias, lo que demanda capacitación y formación específica en la atención de estos eventos.

El grupo de respuesta podrá estar integrado de la siguiente manera:

- Un Coordinador podrá ser el Ingeniero Residente, Residente Ambiental o una persona capacitada para cumplir dichas funciones, que además será su representante (Las funciones de éste comité son las señaladas por el Decreto Nº 919/84).
- Un grupo de apoyo que estará conformado por 5 trabajadores, los cuales serán capacitados para implementar de manera oportuna y acertada, las acciones que determine el Coordinador. Estas personas contarán con un brazalete distintivo de color verde.
- Una persona administrativa de apoyo que se encargará de coordinar la solicitud de apoyo para la atención de la emergencia.

Base de datos: el contratista mantendrá una base de datos donde se guarde la información relevante para la atención de emergencias como son:

- Planos de construcción
- Plano con ubicación de sitios críticos
- Estudios de estabilidad
- Maquinaria vinculada al proyecto
- Cantidades de combustibles, asfalto y productos químicos almacenados
- Listado de personal vinculado al proyecto

- Directorio con números telefónicos y direcciones de Alcaldía, hospitales, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía Nacional, Ejercito, DAS, CAM

Equipos de apoyo: el contratista contará con los siguientes elementos mínimos para la atención de una contingencia:

- Disponibilidad de un vehículo con botiquín y camilla rígida para transportar heridos
- En las oficinas y en el campamento se contará igualmente con botiquines (maletines o mochilas) y camillas rígidas.
- Teléfonos celulares para establecer puentes de comunicación.

Planos de localización y señalización: el contratista ubicará en las oficinas, campamentos, un plano donde se indique la distribución espacial de estas áreas, la localización de extintores, botiquines, puntos de encuentro y rutas de evacuación.

Capacitación y entrenamiento: de acuerdo con el apoyo de la ARP y el cuerpo de bomberos de la zona, el contratista realizará simulacros de capacitación para la atención de emergencias, como mínimo se atenderá lo relacionado con incendios, accidentes en frentes de obra y atrapamiento de personas por deslizamientos.

Lineamientos de Acción ante Emergencias

Como se indicó anteriormente las emergencias con mayor probabilidad de ocurrencia durante los trabajos o actividades conexas con el desarrollo de las actividades son: Incendios, deslizamientos y Accidentes vehiculares principalmente.

Para disminuir los factores de riesgo, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

De manera específica, para hacer frente a los eventos de emergencia tipo, el grupo de respuesta disponible en el área del proyecto, deberá seguir las siguientes acciones:

Para todo tipo de emergencias

- Poner en contacto de la situación y de esta forma desplegar el respectivo plan de contingencia (Voz de alarma).
- De ser necesario establecer el punto de mando unificado desde donde se atenderá el evento.
- Establecer el coordinador de la atención de la emergencia quien será el único encargado de impartir órdenes de acción para evitar confusiones. La transferencia del mando de atención de la contingencia deberá ser verbal entre las personas.

- Aislar la zona de la emergencia para evitar la presencia de curiosos
- Retirar de las zonas ministradas cualquier tipo de vehículos maquinaria y/o equipo que no sea necesario para la atención de la emergencia.
- Desplazar la brigada o grupo de respuesta al sitio de emergencia.
- Dar aviso a las entidades competentes para la solicitud de apoyo, incluyendo interventoría, CAM, entre otras.
- Preparar la ruta de acceso y salida de las entidades de apoyo.
- De ser necesario se establecerán las zonas de atención de heridos, recuperación de las personas que atienden la emergencia y la morgue.
- De ser necesario coordinar con la red hospitalaria la remisión de los heridos indicando número de heridos, tipos de lesión y tiempo estimado de acceso al centro médico.
- Suministrar los primeros auxilios a los heridos y afectados (estabilización), posteriormente estas personas serán sometidos a evaluación médica no importa que manifiesten estar en buen estado de salud.
- Realizar el conteo de personal vinculado al proyecto que se encontraba en la zona para evidenciar posibles desaparecidos.
- Investigar la causa de la emergencia, el estado de la infraestructura afectada para la adopción de las medidas de manejo del caso y estructurar las medidas de lección aprendida.
- Documentar cronológicamente la emergencia y las respuestas a ella, con el fin de evaluar el desempeño de cada uno de los involucrados y así ajustar y corregir lo actuado en el futuro.
- Realizar seguimiento permanente a los heridos con el fin de garantizar su adecuada recuperación.

Incendios

Ante ocurrencia de un evento de esta naturaleza por casos fortuitos, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Localizar o aislar el foco o conato de incendio, empleando los equipos de extintores disponibles.
- Suspender el suministro de energía eléctrica a la zona afectada
- En caso de poderse controlar el conato de incendio se dará aviso a las entidades de apoyo y se procederá de inmediato a la evacuación total de las áreas siniestradas.

Accidentes viales con vehículos

Esta emergencia puede suceder durante el transporte de materiales o durante el desplazamiento de usuarios de la vía.

Se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Poner en conocimiento la situación al coordinador del plan y grupo de respuesta.
- Reportar el accidente a las autoridades de tránsito dispuestas en la zona de los trabajos.
- Proceder al rescate y salvamento de las víctimas.
- Realizar la respectiva documentación de la emergencia.
- Análisis de causas que han generado el accidente y toma de acciones correctivas a nivel de señalización y manejo de tráfico, entre otros.

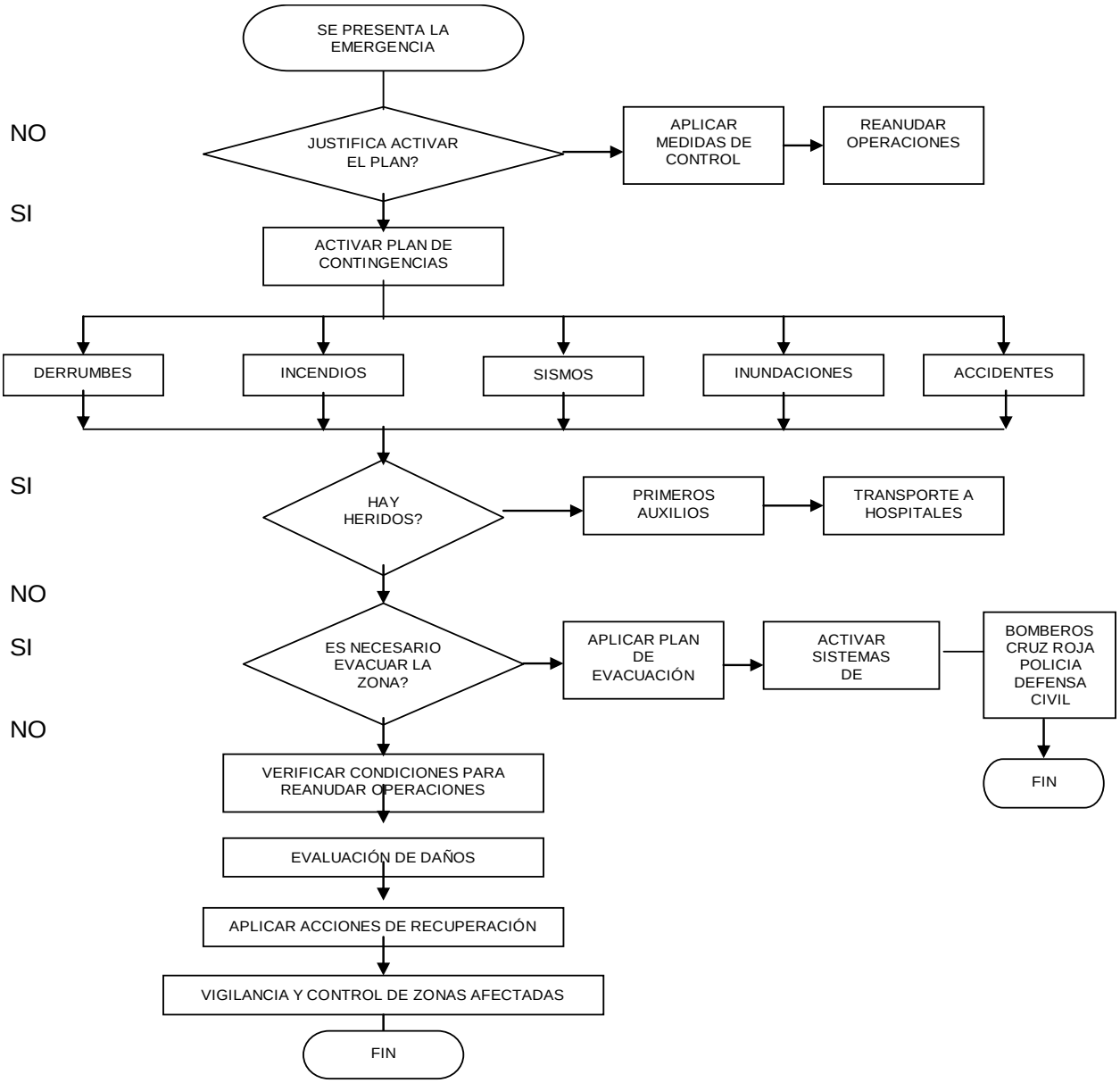
Deslizamientos, crecientes y sismos

- Notificación de la emergencia al Comité Local para Prevención y Atención de Desastres máximo ente coordinador y responsable por la ejecución del Plan de Contingencia (Ley 46 de 1986), cuyo orden jerárquico es: Gobernador, Comandante de la Unidad Militar, Representantes de la Defensa Civil, Cruz Roja y Organizaciones Comunitarias y a la Oficina de Prevención y Atención de Emergencias.

- Ejecutar el plan de acción específico para situaciones de desastre de carácter local, implementado y entrenado por los responsables del plan, para lo cual deben contar con asesoría y colaboración de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres en el evento de sismos, y con la Oficina de Prevención y Atención de Emergencias en el evento de deslizamientos y crecientes.
- Por todos los medios deben rescatarse las personas afectadas y de inmediato suministrar los primeros auxilios y transportarlas a centros médicos asistenciales y retirar la gente de áreas vulnerables a nuevos deslizamientos.

Accidentes operacionales

- Este tipo de emergencias se pueden prevenir atendiendo estrictamente las Normas de Seguridad Industrial.
- Dependiendo de la gravedad del accidente se procederá al rescate o salvamento de víctimas en concordancia con la capacidad del grupo de respuesta del contratista.
- Se suministrarán los primeros auxilios coordinando el traslado de los heridos hacia la red hospitalaria
- En caso de eventos menores, se estabilizará al herido y se remitirá hasta el centro de salud para su atención.



LAURA DEL PILAR DURAN MONTOYA

CC. 1.081.404.872

M.P. 70238-242449 TML

INGENIERA AMBIENTAL