PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

STATIC INGENIERIA SAS

CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

Alcaldía de Paipa - Boyacá

2025

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ.

El presente Plan de Manejo Ambiental hace referencia a las medidas, a ser aplicadas en las actividades de la etapa de construcción del proyecto, referentes a la protección ambiental dando cumplimiento tanto a la normativa ambiental específica como a las buenas prácticas ambientales.

Este contenido, su atención, implementación y aplicación será de conocimiento de todo el personal; involucra tanto a trabajadores directos como a contratistas y subcontratistas, que están a cargo de servicios específicos en la obra.

2. OBJETIVOS DEL PMA

2.1. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental que regula las actividades que abarcan la ejecución del proyecto CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ.

2.2. Establecer las medidas y herramientas para la prevención, control, mitigación, corrección y compensación de los impactos que se causen durante las actividades de construcción del proyecto CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ.

3. LOCALIZACIÓN GENERAL

El municipio de Paipa está localizado en el valle de Sogamoso, uno de los valles internos más importantes de la región andina, en la parte centro oriental del País y noroccidental del departamento de Boyacá a 2525 mts sobre el nivel del mar, dista aproximadamente 184 Km de Santafé de Bogotá y 40 Km de Tunja. Su cabecera municipal se encuentra a los 5°47’ de latitud norte y 73° 06’ de longitud oeste. Extensión El Municipio de Paipa Abarca una extensión de 30.592,41 hectáreas aproximadamente, es decir que posee una extensión de 305,9 Km.2

El tanque de almacenamiento de agua, se encuentra en predios del acueducto de PEÑA NEGRA, ubicado en la vía Palermo.



4. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Actividades relevantes

Se establecen las actividades más trascendentes desde el punto de vista ambiental para la identificación de impactos ambientales de este proyecto; y se determinan los posibles impactos ambientales a generase durante la ejecución del proyecto.

El predio donde se desarrolla el proyecto es propiedad del acueducto PEÑA NEGRA, se encuentra delimitado por una cerca compuesta por muros de ladrilloy malla eslabonada, no es necesario realizar alguna demolición de infraestructura para el proyecto.

Explanación y nivelación de terrenos.
Remoción de la capa orgánica y vegetación.
Excavaciones, cortes de terreno y conformación.
Disposición de residuos de construcción.
Localización, trazado y replanteo de obra.
Toma de densidades.
Concretos de cimentación.
Construcción de estructuras de concreto.
Acometidas de acueducto.
Labores administrativas.
Labores operativas.
Almacenamiento de materiales varios.

5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

5.1. Identificación

Para identificar y comprender los aspectos ambientales, es necesario identificar las actividades, productos y servicios que desarrolla el proyecto, definiendo entradas y salidas de materiales, procesos y tecnología usados, instalaciones, lugares, métodos de transporte y factores humanos.

Un impacto ambiental es el cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado parcial de los aspectos ambientales de una organización. Como ejemplos de impactos adversos se incluyen la contaminación del aire y el agotamiento de los recursos naturales. Los ejemplos de impactos beneficiosos incluyen la mejora de la calidad del agua o del suelo entre otros.

La identificación de los aspectos ambientales significativos y sus impactos asociados es necesaria para determinar cuándo se necesita control o mejora y para establecer prioridades para acciones de gestión. La identificación de los aspectos ambientales significativos es un proceso que optimiza la comprensión que la organización tiene de su relación con el ambiente y contribuye a la mejora continua de su desempeño ambiental.

5.2. Evaluación

La relación entre los aspectos ambientales y los impactos asociados es de “causa y efecto”; se debe tener una buena comprensión de aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el ambiente, ya que de la identificación de las actividades que desarrolla la obra pueden surgir muchos aspectos ambientales e impactos asociados; en este documento se establecen criterios y un método para determinar aquellos que se consideran como significativos.

5.3. Metodología

La Metodología Alberto Conesa, hace referencia al conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan entre sí. Además, también lo hacen con la comunidad y con el individuo.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
a. Residuos Sólidos Ordinarios
Son los que no requieren ningún manejo especial y pueden ser entregados a la empresa recolectora en las mismas condiciones que los residuos domésticos. Estos incluyen los generados por comidas y demás residuos producidos típicamente en las instalaciones temporales (campamentos) u oficinas.
b. Residuos Reciclables
Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados. Los materiales que comúnmente pueden reutilizar en obra o reciclar entregándolo al recuperador de la zona, son papel, cartón, plástico, vidrio y metal, siempre y cuando estén limpios y secos.
c. Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
Los residuos de construcción y demolición inertes (RCD) también denominados escombros, son entre otros:
Concretos
Ladrillos
d. Residuos Peligrosos
Son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original, se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se pueden generar entre otros los siguientes residuos peligrosos:
✓ Llantas usadas
✓ Envases de productos químicos
✓ Pinturas
Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios y Reciclables
Si se presentan en obra algunos de estos tipos de residuo, debe hacerse en tres recipientes tipo caneca plástica de 55 galones con tapa. Los recipientes deben estar rotulados con el nombre de “BASURAS” para los residuos ordinarios y “RECICLABLES” para el material reciclable.
Las etiquetas de los recipientes: · Deben contener información clara y entendible para todos. · Ser resistentes al agua, estar impresas en gran formato.
Estas canecas deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal, como son el ingreso a la obra, oficinas, campamentos de los trabajadores y caspete (zona de preparación de alimentos o restaurantes).

Se debe Instruir a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
Evite sobrecargar los contenedores o canecas para el almacenamiento de los residuos.
Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.
Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES
Cuando los materiales especiales sean transportados directamente por los responsables de la obra, garantice que se realice en vehículos y/o recipientes especiales, que permitan un adecuado transporte y que minimicen la posibilidad de accidentes.
Si el transporte de materiales es realizado directamente por el distribuidor del producto, asegúrese de que éste cumpla con las exigencias normativas.
Cierre herméticamente los empaques de sustancias catalogadas como peligrosas
En caso de derrame o incendio siga los procedimientos del Plan de Contingencias y reporte inmediatamente al interventor cualquier derrame o contaminación del producto.
No vierta los aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado, ni al suelo.
No reutilice las canecas que han contenido sustancias especiales o productos químicos. Envíe estos empaques a una empresa autorizada para su disposición final (pida y guarde copia de la licencia ambiental).
Divulgue las fichas técnicas de seguridad. Estas fichas contienen información esencial detallada sobre su identificación, proveedor, clasificación, peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia.
Prefiera las pinturas a base de agua. Procure pintar en las horas de menor calor para minimizar la volatilización. Prefiera pintar con brocha en lugar de aspersor. Los compuestos orgánicos volátiles son una importante fuente de contaminación atmosférica.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS
La generación de olores ofensivos puede deberse a la omisión en la instalación de baños temporales, quemas o inadecuado almacenamiento de residuos. Para cada uno de estos casos, hay propuestas de manejo dentro de este manual. Use preferiblemente pinturas a base de agua. Reduzca el uso de productos volátiles en días cálidos y secos.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
AFECTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Sin importar el estado inicial en que se encuentre el área del proyecto, una vez finalice las obras, entregue la zona libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauce de la quebrada.
Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil de un calibre que garantice su aislamiento del suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. (Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes). En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado.
No haga vertimientos de residuos líquidos a las calles o calzadas. En caso de requerir vertimientos a fuentes de agua, solicite el respectivo permiso ante la autoridad ambiental.
No utilice el agua como elemento para eliminar materiales sobrantes sobre las vías o superficies; de esta manera aumentará el aporte de sedimentos a las redes de evacuación de aguas lluvias.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
EMISIONES ATMOSFÉRICAS
Siempre se deben proteger con lona o plástico, los materiales finos (arenas) para evitar la dispersión de material particulado.
Mantenga control sobre los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra, manténgalos debidamente cubiertos y protegidos del aire y el agua.
Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto, en los sitios donde se adelantan las obras.
Proporcionar periódicamente mantenimiento adecuado a los equipos y maquinaria que son usados en las diferentes actividades de las obras.
Proteja los materiales de construcción bajo techo siempre que sea posible.
Inspeccione que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
Utilice agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material. Recircule el agua utilizada para el desarrollo de esta actividad.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
RUIDO
Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 dB se debe trabajar solo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo. Cuando se requiera realizar trabajos que generen ruido durante las horas de la noche es necesario tramitar el permiso de ruido nocturno (Decreto 948 de 1995).
Prohibir a los vehículos que trabajen en la obra el uso bocinas, salvo la alarma de reversa.
Establezca un único horario para el cargue y descargue de materiales, con el fin de que la comunidad planee sus actividades de acuerdo a esto.
Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se debe trabajar sólo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.
Verifique el estado técnico de los equipos utilizados en calidad de arriendo.

Elimine el uso de cornetas, bocinas, pitos y sirenas de todos los vehículos que laboran en el proyecto, salvo la alarma de reversa. Esta recomendación aplica tanto en áreas urbanas como en áreas rurales, y se exceptúan los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar casos de emergencia.
Controle los niveles sonoros de los vehículos, maquinaria y equipos utilizados, mediante la instalación de mecanismos de insonorización y mantenimiento adecuado (revisión técnico-mecánica y de gases), garantizando así el cumplimiento de los estándares para emisión de ruido.



Aprobó
SERGIO GALLEGO PLAZAS.
RL STATIC ING SAS



DIANA CAROLINA DALLOS MORANTES
Asesor profesional SST