PLAN DE TRABAJO AMBIENTAL

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE
CONTRATO DE OBRA N. 914 - 2023

OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURADOS EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. GRUPOS 1, 2, 3 y 4 – 2023

INFORME No. 1 CORRESPONDIENTE AL PERIODO: SEIS (06) DE JULIO DE 2023 AL TREINTA Y UNO (31) DE JULIO DE 2023

BOGOTÁ D.C
2023

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETIVO 3

2 ALCANCE 3

3 PLAN DE TRABAJO 3

3.1 Estructuración del plan de trabajo ambiental 4

4 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 5

4.1 Uso del recurso hídrico 5
4.2 Uso del recurso energético 5
4.3 Segregación de residuos 5
4.4 Manejo de papel 5

5 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL 6

5.1 Manejo de RCD 6
5.2 Manejo de residuos sólidos convencionales 8
5.3 Manejo de sustancias químicas 10
5.4 Manejo adecuado y uso eficiente del agua 12
5.5 Manejo de emisiones atmosféricas 13
5.6 Manejo de materiales e insumos 15
5.7 Manejo de publicidad exterior visual 17
5.8 Capacitaciones (plan de mejoramiento de competencias) 18
5.9 Manejo de orden y aseo en frentes de obra 19

INTRODUCCIÓN

Como parte de los instrumentos de planificación y apoyo al desarrollo del objeto contractual "contratar la ejecución de las obras de mejoramiento de vivienda en la modalidad de habitabilidad de los proyectos estructurados en los territorios priorizados por la secretaría distrital del hábitat. grupos 1, 2, 3 y 4 – 2023" se estructura el plan de trabajo ambiental, una herramienta que permite visibilizar (en el contexto interno y externo) el uso necesario de los recursos naturales en las actividades antrópicas desarrolladas, las estrategias de uso y consumo racional y, desde el conocimiento del impacto ambiental preservar y conservar todos los recursos susceptibles de consumo y deterioro.

Desde organismos tan amplios como las Naciones Unidas se han estructurado planes de conservación y preservación de los recursos naturales, como lo son los objetivos del desarrollo sostenible, que persiguen (entre tantos objetivos) el mejoramiento en el manejo de los recursos naturales y la disminución de los impactos negativos, todo esto desde medidas correctivas y preventivas necesarias con el fin de aportar soluciones, planes y estrategias que contribuyan con la problemática ambiental.

El presente plan de trabajo busca, previa línea base establecida con el PMA establecer objetivos, instaurar medidas, implementar programas, planes y procesos de mejoramiento conceptual, vigilancia y control al uso de los recursos naturales y mitigar los impactos ambientales derivados de las actividades constructivas, todo en el marco de la evaluación, el ajuste y la mejora contínua.

1 OBJETIVO

Planificar actividades que permitan conservar los recursos naturales y mitigar los impactos ambientales derivados del desarrollo del objeto contractual, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

2 ALCANCE

El presente plan ambiental aplica a todos los funcionarios (colaboradores, proveedores, subcontratistas) que hagan parte de la ejecución del objeto contractual, desde su etapa de planificación hasta el cierre, incluyendo a los beneficiarios del proyecto.

3 PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo es el resultado de las actividades de planeación para el desarrollo del objeto contractual "contratar la ejecución de las obras de mejoramiento de vivienda en la modalidad de habitabilidad de los proyectos estructurados en los territorios priorizados por la secretaría distrital

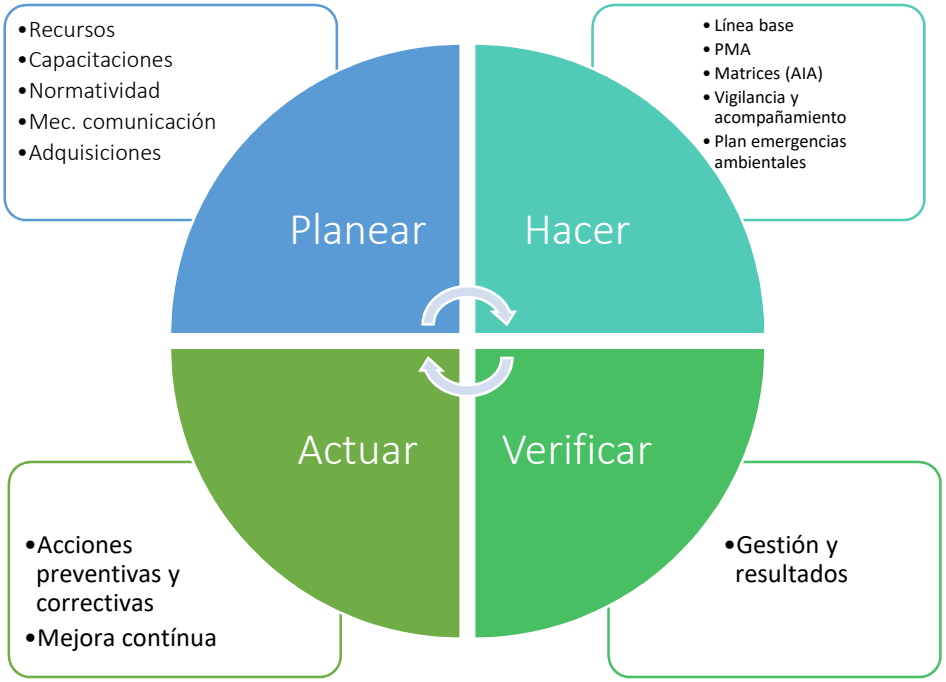
del hábitat. grupos 1, 2, 3 y 4 – 2023" en batuta de la Secretaría Distrital de Hábitat, Subdirección de Barrios. Desde Building S.A.S quien actúa en calidad de contratista, establece las responsabilidades, recursos y cronograma manejados por el residente ambiental.

La planeación de las actividades a desarrollar en el presente plan de trabajo ambiental corresponde a:

- Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- Requerimiento dentro del anexo técnico para el desarrollo de la actividad contractual.
- Oportunidades de mejora establecidas desde el desarrollo de intervenciones en territorios vulnerables reconociendo el fortalecimiento de la gestión ambiental.

3.1 Estructuración del plan de trabajo ambiental

La estructura del plan de trabajo ambiental está basada en los principios del ciclo de Deming (planear, hacer, verificar, actuar)



4 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1 Uso del recurso hídrico

Objetivo: Promover el ahorro, uso y consumo eficiente del recurso hídrico dentro de PAC, estableciendo estrategias de concientización sobre el recurso hídrico.

Plan de trabajo: El programa busca optimizar estrategias para el consumo del recurso, disminuir pérdidas o fugas, desde estrategias pedagógicas y visuales para promover la cultura del consumo racional, verificar los puntos de descarga y optimizar la cantidad de agua utilizada.

4.2 Uso del recurso energético

Objetivo: Optimizar el uso del recurso hídrico con el uso racional de aparatos eléctricos y electrónicos que se abastezcan de fuentes de energía para su funcionamiento.

Plan de trabajo: El programa persigue la concientización en el consumo del recurso energético y el aprovechamiento de fuentes de luz natural, teniendo en cuenta las características del PAC.

4.3 Segregación de residuos

Objetivo: Asegurar la gestión integral de los residuos, con los gestores ambientales adecuados, dependiendo de las características de los residuos y su potencial de aprovechamiento, recuperación, reincorporación a cadena productiva, entregando responsablemente (si es el caso) al gestor ambiental avalado para manejo de residuos con características de peligrosidad (si son provenientes de la obra) y manejando como última opción la disposición final.

Plan de trabajo: El programa busca implementar los espacios para segregar los residuos, capacitar y acompañar a todos los actores involucrados en el objeto contractual en el manejo de los residuos, reincorporar a cadenas productivas, promover el reúso, el manejo de recuperadores de oficio desde la dignificación de la labor, el uso de residuos orgánicos y sus alternativas de aprovechamiento. Para el caso de los residuos con características de peligrosidad y los residuos especiales, debe garantizarse la gestión ambiental acorde a la normatividad vigente, con gestores previamente inscritos en la SDA, realizando inspección, vigilancia y control al proceso y recepcionando los certificados correspondientes a los residuos entregados.

4.4 Manejo de papel

Objetivo: Optimizar el manejo de papelería como medio físico para establecer gestión de obra.

Plan de trabajo: El programa busca generar conciencia sobre el manejo de la papelería para dar soporte a las actividades de obra, no sólo en la disposición sino en el manejo por las dos caras del papel, organización del espacio donde se deja la papelería para reutilizar por una cara, la papelería que se dispone (ya utilizada por las dos caras) y la papelería de resmas para imprimir.

5 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

5.1 Manejo de RCD

FICHA AMBIENTAL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RCD		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los escombros. Establecer las medidas para prevenir, minimizar y/o controlar los impactos derivados de la generación de residuos sólidos resultantes de las actividades del frente de obra ejecutadas.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X X
IMPACTOS A MANEJAR		
- Cambios en la calidad de agua. - Contaminación del aire. - Afectación a la fauna y flora. - Contaminación del suelo. - Alteración de la salud de los trabajadores. - Aumento en los decibeles de ruido. - Afectación a la movilidad. - Afectación de la calidad visual. - Alteración del paisaje. Se realizará el estudio por logística en los desplazamientos del material y el cumplimento legal y que estuvieran inscritas en la base de datos de la autoridad competente. Se verificará que el proveedor cuente con los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes, de conformidad con la normatividad.		
ACCIONES A EJECUTAR		
Las obras a desarrollar generan residuos sólidos provenientes de las excavaciones, que pueden ser reutilizados en las obras, pero que en la mayoría de las veces son utilizados como material de relleno para nivelación de terrenos según aplique dependiendo de las características de la vivienda a intervenir. Estos residuos serán manejados y controlados desde su fuente hasta la disposición final, dados los numerosos impactos que puede causar el manejo inadecuado de los mismos. Todo residuo que se genere por el proceso constructivo se trasladará para su disposición final a la escombrera, el volumen del material dispuesto se registrará para reportarlo.		

Para el control de los impactos causados por esta actividad, se requerirá que se realice el acopio adecuado de los escombros que se puedan generar de la actividad constructiva.

Técnicas y/o tecnologías utilizadas

Manejo de los materiales provenientes de los cortes y excavación:

- El material reutilizable se utilizará para la misma construcción de las obras, con lo que se disminuirán los volúmenes a disponer.
- Los materiales producto de los cortes que no sean reutilizables, deberán ser transportados por la volqueta que lo llevará a las escombreras escogidas para tal fin.
- En caso de requerir almacenamiento temporal de dicho material éste se dispondrá en sitios cercanos a los frentes de obra, que no cauce riesgos de contaminación del suelo o de algún drenaje natural próximo ni obstaculice el tránsito vehicular o peatonal interno

Transporte de los materiales provenientes de los cortes y excavación:

Será mediante el uso de volquetas.

Las volquetas utilizadas para el transporte de materiales y escombros, deberán cumplir con lo establecido en la resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, sobre cargue, descargue, transporte y almacenamiento final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción y con el decreto 948 de 1995 sobre prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire. Entre otros se tendrán en cuenta:

Disposición final de los materiales:

- El material removido será depositado en las escombreras que en su momento sean designadas y autorizadas para tal fin.

Normas de seguridad Industrial y salud ocupacional:

- Previo a la iniciación de las obras, el operador deberá identificar las áreas de trabajo y verificar que no haya personas u obstrucciones cerca.
- El operador de la maquinaria deberá conocer todas las normas de seguridad y procedimientos de manejo del equipo que está operando.
- El contratista deberá suministrar a los trabajadores todos los elementos de protección personal necesarios, de acuerdo con las actividades que realicen.
- El contratista deberá vigilar, a través del profesional SST el uso correcto de los elementos de protección personal y garantizar su cambio o mantenimiento oportuno según corresponda.

LUGAR DE APLICACIÓN
Frentes de obra.

LUGAR DE APLICACIÓN					
Sitio de obra escombrera					
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			
		1	**2**	**3**	**4**

1.	Obtención del permiso por parte del proveedor.	X	X	X	X
2.	Adecuado manejo de escombros.	X	X	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Residente ambiental

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO

Indicadores: $\frac{Cantidad\ de\ RCD\ reutilizado\ en\ obra}{Cantidad\ de\ RCD\ generado\ en\ obra} * 100$

$$\frac{Cantidad\ de\ resíduos\ aprovechados\ en\ la\ obra\ por\ mes}{Cantidad\ de\ material\ usado\ para\ la\ ejecución\ de\ la\ obra} * 100$$

$$\frac{Cantidad\ de\ RCD\ dispuestos\ en\ sitios\ autorizados\ durante\ el\ mes}{Cantidad\ estimada\ de\ RCD\ a\ generar\ en\ el\ mes} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo
Periodicidad de evaluación: Mensual
Registro de cumplimiento: Registro de volumen depositado.

5.2 Manejo de residuos sólidos convencionales

FICHA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Definir y/o diseñar medidas de manejo ambiental para realizar gestión integral de residuos sólidos (domésticos e industriales) producidos durante la construcción del proyecto.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X X

IMPACTOS A MANEJAR

- Alteración de la calidad del aire.
- Alteración de la calidad del agua.
- Contaminación del suelo.
- Conflictos con las comunidades.
- Demanda de servicios públicos.
- Salud de los trabajadores.
- Alteración calidad visual y paisajística.

ACCIONES A EJECUTAR

Para cumplir con la política ambiental de gestión integral de residuos sólidos, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) define una responsabilidad implícita en el generador de residuos, así como las medidas específicas para su manejo (almacenamiento temporal, disposición final, incorporación a nuevas cadenas productivas).

El procedimiento de manejo es el siguiente:

- Clasificar (código de colores) y reducir en la fuente.
- Recolectar y almacenar temporalmente.
- Los residuos no peligrosos serán clasificados y su disposición final será en el relleno sanitario.
- Para los residuos peligrosos se contratar una empresa de servicio de aseo especial para la recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos.
- Implementación de programas de reciclaje, reutilización y recuperación.

En la fase diagnostica de los predios a intervenir algunos cuentan con tejado en asbesto cemento, aquellas que sean susceptibles de cambio tendrán la desinstalación y cambio correspondiente, así mismo el residuo será manejado como peligroso por la legislación vigente (Ley 1968/2019), aquellas que no sean autorizadas para cambio quedarán en los predios.

Técnicas y/o tecnologías utilizadas

Manejo integral de Residuos Sólidos:

Los residuos sólidos ordinarios son aquellos que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en viviendas o en cualquier área asimilable a ella.

Dentro de los residuos sólidos especiales se encuentran las bolsas vacías de cemento, elementos de protección personal impregnados con residuos de cemento, residuos contaminados por aceites, (aserrín, estopa, plástico, cartón y madera).

Para la clasificación se recomienda separarlos como:

Tipo 1. Reciclable y Reutilizables: Corresponden a este grupo materiales como el vidrio, aluminio, papel, metales, plásticos, cauchos, madera y chatarra.

Tipo 2. Residuos no aprovechables: No tienen ningún valor e irán al relleno sanitario establecido; se almacenarán en los puntos de acopio para luego ser transportados hasta el relleno sanitario.

Tipo 3. Residuos orgánicos: son restos de materiales de origen animal y vegetal (residuos, sobras de alimentos, hojas, etc.) que no tienen una función directa en la naturaleza. Este material también se clasifica como basura orgánica o biodegradable, ya que se descompone a lo largo del tiempo.

Tipo 4. Residuos peligrosos o contaminados: Este tipo de residuo no puede ser mezclado con ningún otro, dada sus características de peligrosidad, por tanto, desde el momento de su producción, se recolectarán y colocarán en una caneca en perfectas condiciones limpia y seca, rotulada conforme las normas de seguridad
LUGAR DE APLICACIÓN
Bodega de acopio y punto de disposición temporal de residuos.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Clasificación de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.	X	X	X	X
2.	Disposición temporal de los residuos sólidos generados en frentes de obra.	X	X	X	X
3.	Manejo y disposición de los residuos peligrosos.	X	X	X	X
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN					
Residente ambiental					
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO					
Indicador: $\frac{Cantidad\ de\ residuos\ clasificados}{Cantidad\ de\ residuos\ generados} x100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Recibos de entrega de residuos, registro fotográfico.					

5.3 Manejo de sustancias químicas

FICHA DE MANEJO INTEGRAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Definir y/o diseñar medidas ambientales para el manejo adecuado de las sustancias químicas necesarias en las actividades del proyecto.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X
IMPACTOS A MANEJAR		
- Contaminación del aire. - Contaminación del agua.		

- Contaminación del suelo.
- Conflicto con las comunidades.
- Afectación en la salud de los trabajadores y comunidades aledañas.

ACCIONES A EJECUTAR

- Antes del inicio de las obras se verificará que para el desarrollo de las mismas se sean identificadas todas las sustancias químicas para establecer medidas de manejo adecuadas, almacenamiento bajo el SGA, tener en cuenta las indicaciones de la casa fabricante ante manejo y emergencia (bien sea vertimiento o afectaciones en la salud de operarios o de la comunidad).
- Se verificará en todos los puntos de almacenamiento temporal de sustancias químicas que se encuentre almacenadas de manera adecuada, identificadas y rotuladas, que al realizar reenvase se haga con los elementos adecuados, en los recipientes idóneos para tal fin y al terminar la vida útil o el producto descartar el contenedor o el remanente según sea la naturaleza del mismo.
- Para los proveedores de sustancias químicas se solicitará las fichas de manejo y consideraciones necesarias que sean hechas desde las casas fabricantes.
- Realizar el acompañamiento al personal operativo tanto en el manejo como en la disposición de residuos.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Almacenamiento y etiquetado de sustancias químicas.	X	X	X	X
2.	Reenvase de sustancias químicas.	X	X	X	X
3.	Disposición final de contenedores y remanentes químicos.	X	X	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Residente de obra, residente ambiental

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO

Indicador:

$$\frac{Volumen\ de\ residuos\ liquidos,combustibles,aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ \ en\ obra}{Volumen\ de\ residuos\ liquidos,combustibles,aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ dispuestas} x100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo
Periodicidad de evaluación: Mensual
Registro de cumplimiento: Inspecciones en puntos de almacenamiento,

inspecciones a frentes de obra, disposición de residuos y remanentes.

5.4 Manejo adecuado y uso eficiente del agua

FICHA DE MANEJO GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LIQUIDOS, DOMESTICOS E INDUSTRIALES)		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Definir y/o diseñar medidas ambientales para el manejo adecuado de las aguas residuales, domésticas e industriales en las actividades del proyecto.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X
IMPACTOS A MANEJAR		
▪ Contaminación del aire. ▪ Contaminación del agua.		

- Alteración del paisaje.
- Contaminación del suelo.
- Conflicto con las comunidades.
- Afectación en la salud de los trabajadores y comunidades aledañas.

ACCIONES A EJECUTAR

Agua para consumo: El agua que es utilizada para hidratación al personal encargado de realizar la obra provendrá de plantas de agua embotellada que cumplan con el registro sanitario INVIMA.

Agua para la ejecución de las actividades constructivas de la obra: El agua necesaria para la ejecución de las obras, así como las labores de limpieza, mitigación por levantamiento de polvo y otras actividades menores se captará de los predios en intervención.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Uso del recurso hídrico en actividades propias de la obra.	X	X	X	X
2.	Uso del agua para manejo de excretas.	X	X	X	X
3.	Manejo para orden y aseo.	X	X	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Residente de obra, residente ambiental

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO

Indicadores: $\frac{\text{Consumo anterior}}{\text{Consumo actual}} x100$ $\frac{\text{No.de sumideros protegidos}}{\text{No.de sumideros identificados}} \text{x}100$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Registro de cumplimiento: Inspecciones de aseo, facturación de acueducto en el PAC, inspecciones realizadas a sumideros del área de influencia directa del proyecto.

5.5 Manejo de emisiones atmosféricas

FICHA DE MANEJO EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y MANTENIMIENTO

OBJETIVO	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Determinar las acciones a ejecutar para manejar los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X X

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación salud de trabajadores.
- Contaminación del aire.
- Aumento en los niveles de ruido.
- Contaminación del agua.
- Quejas por parte de la comunidad.
- Contaminación del suelo.
- Afectación de calidad visual.
- Conflictos con comunidades e instituciones.

ACCIONES A EJECUTAR

A continuación, se mencionan las acciones y actividades que se ejecutarán a lo largo del desarrollo del proyecto para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos:

Mantenimiento rutinario de inspección: Corresponde a chequeos preoperacionales visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor se adelanta a diario y el encargado es el operador del equipo o maquinaria a utilizar; de los resultados de estas inspecciones se generan las programaciones de mantenimiento preventivo.

Mantenimiento preventivo: Este mantenimiento incluye insumos que son de carácter obligatorio como son los cambios periódicos de aceite, filtros y mangueras. El mantenimiento preventivo de la maquinaria adelanta aproximadamente cada 250 horas acumuladas de trabajo - según horómetro - dependiendo las especificaciones técnicas del fabricante, si se requiere maquinaria pesada.

Mantenimiento correctivo: Se refiere al mantenimiento que de acuerdo con la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar; como, por ejemplo: reparaciones, ajustes etc., según sea el caso.

Toda la maquinaria y vehículos cuenta con extintores multipropósitos de mínimo 20 lb de capacidad, su carga debe estar vigente y dispuesto en un lugar visible y de fácil acceso; de igual forma se cuenta con pito y luces de reversa.

Antes del inicio de las labores, se garantizará que el operador conozca el área a trabajar

y las labores a realizar. Al operario se le dispone de todos los elementos de protección personal (EPP), que sean necesarios para realizar su trabajo. Los equipos, maquinarias y vehículos, sólo son operados por personal autorizado, que esté capacitado y formado para ello. Se restringe la utilización de la maquinaria para transportar personal, ni como medio de elevación.
LUGAR DE APLICACIÓN
Frentes de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Mantenimiento a equipos.	X	X	X	X
2.	Adecuado manejo de residuos de mantenimiento.	X	X	X	X
3.	Adecuado traslado de equipos	X	X	X	X
4.	Humectación de superficies requeridas	X	X	X	X
5.	Control de ruido	X	X	X	X
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN					
Operario, mecánico, residente de obra, residente ambiental					
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO					
Indicador: $\frac{\text{Número de equipos con certificación técnico–mecánica}}{\text{Número de equipos empleados}} x100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Estado de maquinaria, equipos y vehículos.					

5.6 Manejo de materiales e insumos

FICHA DE MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X X
IMPACTOS A MANEJAR		
- Cambios en la calidad de agua. - Contaminación del aire. - Contaminación del suelo.		

- Afectación a la salud de los trabajadores
- Cumplimiento legislación ambiental vigente.
- Alteración de la calidad visual y paisajística.
- Afectación en la movilidad.
- Afectación salud de los trabajadores.
- Alteración de actividades económicas.

ACCIONES A EJECUTAR

Manejo integral del concreto:

- Cuando el personal de obra deba manipular el cemento o el concreto, se les suministrarán los EPP necesarios y adecuados para la ejecución de esta actividad, ya que el contacto con estos puede generar daños en la piel o causar hemorragias e infecciones.

- La mezcla de concreto en los frentes de obra, se realizará sobre suelo cubierto por elementos previamente construidos, toda vez que si se utiliza será para mejorar algún aspecto de la vivienda, por lo cual en ningún momento se realizará sobre suelos descubiertos.

- Se dispondrá constantemente del equipo de fabricación o mezclado de concreto en buenas condiciones técnicas con el fin de evitar accidentes o derrames que puedan afectar los recursos naturales o el medio ambiente. Se velará y se dispondrá de los medios necesarios para que el transporte y manipulación en obra de la mezcla no produzca derrames, salpicaduras, segregación y choques contra las formaletas o el refuerzo. Así mismo, los métodos utilizados para el vaciado del concreto en obra contarán con una regulación adecuada de la mezcla.

Medidas de manejo de materiales pétreos.

- Los materiales no se almacenarán en áreas cercanas a los frentes de obra para evitar que obstaculicen la realización de los trabajos, estos serán almacenados cuando sea necesario en forma adecuada en el punto de acopio temporal situado en el área de almacenamiento
- Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras serán colocados en el punto de acopio par su respectiva disposición final conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente.
- Se deberán manejar en el frente de obra los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales deberán permanecer en el área de almacenamiento.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**				
		1	**2**	**3**	**4**	
1.	Adecuado manejo de materiales de construcción.	X	X	X	X	
2.	Adecuada disposición final de los sobrantes.	X	X	X	X	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Profesional SST, residente ambiental						
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO						
Indicador: $\frac{Volumen\ de\ insumos\ utilizados}{Volumen\ de\ insumos\ proyectados} x100$ $\frac{Material\ pétreo\ certificado}{Material\ pétreo\ utilizado} x100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Volumen de insumos requeridos, que arriban a obra y entregados a cada predio.						

5.7 Manejo de publicidad exterior visual

FICHA DE MANEJO PUBLICIDAD EXTERIOR		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Cumplir con la identificación de las intervenciones realizadas por el grupo contratista, y la identificación del grupo contratante e interventor del proyecto.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X
IMPACTOS A MANEJAR		
▪ Afectación negativa que se dé al medio social del área de influencia directa e indirecta.		
ACCIONES A EJECUTAR		
▪ Implementación de vallado identificativo (según requerimientos de la entidad contratante) en el PAC de obra. ▪ El grupo contratista verificará la respuesta oportuna a los derechos de petición, los cuales pueden ser reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas, sugerencias o inquietudes. Para lo anterior se tendrá en cuenta los siguientes plazos establecidos por la Constitución Nacional (Artículo 23) y su desarrollo normativo: ▪ 15 días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones. ▪ 10 días para contestar peticiones de información.		

▪ 30 días para contestar consultas.
LUGAR DE APLICACIÓN
PAC.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**				
		1	**2**	**3**	**4**	
1.	Adecuación de elemento identificativo de obra, con horarios de atención y manejo a comunidad.	X	X	X	X	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Grupo contratista						
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO						
Indicador: $\frac{No\ conformidades\ ambientales}{No\ conformidades\ totales} x100\ \frac{Número\ de\ inquietudes\ resueltas}{Número\ de\ inquietudes\ recepcionadas} * 100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Solicitudes realizadas y canalizadas para el área ambiental.						

5.8 Capacitaciones (plan de mejoramiento de competencias)

FICHA DE MANEJO MEJORAMIENTO DE COMPETENCIAS		
OBJETIVO	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
Capacitar al personal vinculado en la operación del proyecto con el fin de que apliquen las prácticas y medidas propuestas e incluso sirvan de multiplicadores hacia la comunidad en su aplicación.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X
IMPACTOS A MANEJAR		
▪ Manejo inadecuado de recursos naturales. ▪ Aumento significativo de los impactos ambientales evaluados. ▪ Generación de conflictos.		
ACCIONES A EJECUTAR		
▪ Implementación de mecanismos de comunicación y participación tanto del grupo operativo como de la comunidad. ▪ Establecer y ejecutar el plan de mejoramiento de competencias haciendo participe a los dos actores prevalentes: ejecutores y comunidad, permitiendo reconocer el manejo ambiental adecuado de los recursos y los residuos de obra.		

LUGAR DE APLICACIÓN
Frente de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN			
		1	2	3	4
1.	Ejecución del plan de mejoramiento de competencias.	X	X	X	X
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN					
Residente ambiental					
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO					
Indicador: $\frac{personal\ capacitado}{personal\ programado} * 100$ $\frac{Temática\ abordada}{Temática\ planteada} * 100$ $\frac{Resultados\ en\ postest}{Resultado\ en\ pretest} * 100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Formatos de asistencia, evaluaciones					

5.9 Manejo de orden y aseo en frentes de obra

FICHA DE MANEJO ORDEN Y ASEO		
OBJETIVO	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Ejecutar las acciones necesarias para mantener los frentes de obra en adecuado orden y aseo, optimizando procesos y disminuyendo riesgos.	Control Prevención Mitigación Minimizar Correctivo	X X
IMPACTOS A MANEJAR		
- Pérdida de material. - Disposición inadecuada de elementos		
ACCIONES A EJECUTAR		
- Se realizará el acompañamiento a cada grupo interviniente en los frentes de obra, se hará entrega de bolsas con la clasificación de colores para disposición adecuada de residuos generados en obra, se instaurarán espacios de capacitación donde se fortaleza la importancia de mantener los frentes de obra en orden y aseo, adiciona a que las intervenciones se realizan con los beneficiarios dentro de los predios, así que también se deben disminuir afectaciones negativas por los adelantos de obra.		
LUGAR DE APLICACIÓN		

Frentes de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
No.	**ACTIVIDADES**	**PERIODO DE EJECUCIÓN**				
		1	**2**	**3**	**4**	
1.	Inspecciones a frentes de obra.	X	X	X	X	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Personal de obra, residente ambiental						
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MONITOREO						
Indicador: $\frac{Inspecciones\ no\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo}{Inspecciones\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo} x100$ **Tipo de indicador:** Cuantitativo **Periodicidad de evaluación:** Mensual **Registro de cumplimiento:** Formatos, evidencia grafica						

ELABORÓ	REVISÓ Y APROBÓ
NOMBRE: Cindy Johanna Dussán	NOMBRE: Oscar Mauricio Butron
CARGO: Residente ambiental	CARGO: Representante Legal
FECHA: 08 de Agosto de 2023	FECHA: 08 de Agosto de 2023
FIRMA: 	FIRMA: 