PLAN DE MANEJO

AMBIENTAL

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

1. INTRODUCCION

Teniendo en cuenta las políticas ambientales nacionales establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente se formula el PMA para el proyecto CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES BOLIVAR, con el fin de definir los instrumentos administrativos y mecánicos necesarios para la prevención, seguimiento y control de los factores de deterioro ambiental ocasionados por el desarrollo de obras o actividades de construcción.

Según recorridos realizados en el área de influencia de la obra, se hizo contacto directo con la población, se verifico el uso del suelo, se verificaron las características a nivel social y económico con el fin de garantizar el menor impacto ambiental y social en la prestación del servicio y el cumplimiento contractual de la obra.

De igual manera mediante la definición de los pasos y variables críticas del proceso y la descripción de las especificaciones que debe cumplir el proyecto se espera que se puedan prevenir problemas ambientales y mitigar los impactos socioeconómicos que se produzcan por las obras de construcción durante el desarrollo de la misma y se asegure la satisfacción del contratante y la conservación ambiental.

El Municipio de Morales Bolívar, adelantará los trámites pertinentes, para ejecutar el proyecto CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES BOLIVAR, el cual deberá ser ejecutado en (12) meses.

2. OBJETIVO

- A Desarrollar las acciones ambientales que permitan prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos y efectos ambientales negativos ocasionados por el normal desarrollo de las actividades contractuales, ya sea en la zona de construcción como en su entorno o área de influencia y la afectación que se pueda causar tanto al personal vinculado a la obra como el externo.

- Asegurar que las actividades de la prestación del servicio de energía mediante la distribución y comercialización, cumplan con la normatividad ambiental vigente

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN GENERAL

El proyecto ubicado en el Municipio de Morales, Departamento del Bolívar. De acuerdo con los componentes o aspectos ambientales caracterizados, en los siguientes numerales se definieron las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto a partir de la ubicación del proyecto y las características operacionales del mismo, entendiéndose por área de influencia, el espacio físico-biótico y social en el cual se espera tener una incidencia por las actividades propias del proyecto.

Para la definición de esta área se tuvo en cuenta, entre los criterios más importantes: la distribución e integralidad de los ecosistemas naturales, las unidades de paisaje, las unidades político administrativas, de planificación y los entes territoriales vigentes.

3.2.1 Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta, es reconocida como aquella en la que los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada; es decir, la zona externa al área de influencia directa, se localiza en la zona delimitada con base en las características fisiográficas y biofísicas del área de estudio. A su vez corresponde al área de influencia regional, donde se puede evidenciar los efectos de una contingencia a mediano o largo plazo. Para el caso del proyecto, tendrá efecto sobre la unidad administrativa del municipio de Morales Bolívar.

3.2.2 Área de Influencia Directa (AID)

Desde el punto de vista físico-biótico, el área de influencia directa o puntual se refiere a las zonas del espacio geográfico que podrían verse afectadas directamente por las actividades, alterando posiblemente el medio natural, con incidencia en aspectos como: paisaje y cobertura vegetal.

Teniendo en cuenta lo anterior, el área de influencia directa desde el punto de vista físicobiótico la conforman aquellos escenarios que incluyen las formaciones vegetales y unidades de paisaje, geomorfología y geología, que puede ser alterado en aspectos como el uso del suelo.

Desde el punto de vista socio-económico, el Área de Influencia Directa (AID) estará compuesta por el Área rural (Ver Tabla N. 1

Tabla N. 1 Área de Influencia del Proyecto

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA		AREA DE INFLUENCIA DIRECTA
DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**ZONA RURAL**
BOLIVAR	MORALES	VDA. TIERRA NUEVA
		VDA. BUENOS AIRES
		VDA LA CUCHILLA
		VDA. EL PORVENIR
		CABECERA CORREGIMENTAL DE CORCOVADO (PUEBLO NUEVO)

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

La caracterización ambiental del área a intervenir en el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental para la construcción de redes de media y baja tensión y subestaciones en las zonas a intervenir, permite, por una parte, establecer el estado actual del área de estudio, y por otra, identificar y evaluar los impactos potenciales y reales que se pudiesen generar en las etapas de construcción y funcionamiento del mismo.

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

Con este proyecto se pretende la construcción de redes de media, baja tensión y subestaciones en el corregimiento de corcovado del municipio de Morales - Bolívar y así contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas que viven o transitan por este sector.

Con base en lo antes indicado, la ejecución de las actividades se ha dividido como se define a continuación.

- ✓ Excavación y Obras Civiles
- ✓ Cimentación
- ✓ Transporte de Elementos Constructivos
- ✓ Montaje de Estructura de Apoyo
- ✓ Despeje de la Servidumbre
- ✓ Tendido del Conductor
- ✓ Empalme y Regulación
- ✓ Montaje de Equipos
- ✓ Conexión

6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación ambiental en el marco del presente estudio constituye una herramienta analítica, mediante la cual, a partir de la descripción técnica del proyecto, la información de línea base y la demanda de recursos naturales por parte del proyecto; el grupo de profesionales participantes en el estudio determinan las posibles alteraciones que sobre el medio ambiente se pueden presentar como resultado de las acciones que conllevan la ejecución de las actividades contempladas para el proyecto a desarrollar. Por lo tanto, en este capítulo se identifican y califican los potenciales impactos derivados de las actividades pre-constructivas, constructivas y de funcionamiento.

La finalidad del proceso de evaluación ambiental es:

✓ Identificar, describir y evaluar las posibles afectaciones sobre los elementos del ambiente y sobre la comunidad vecina, que causan las actividades en cada etapa del proyecto.

✓ Planificar la gestión ambiental del proyecto.

✓ Proponer el plan de seguimiento y monitoreo al PAS

✓ Optimizar y racionalizar los recursos del proyecto.

ANÁLISIS DE IMPACTOS

Identificación y evaluación de impactos

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

La identificación de impactos a generar en los recursos abióticos (suelo, aire y agua), bióticos (fauna, flora e hidrobiológicos) y socioeconómicos de la zona de influencia del proyecto, se realizó teniendo en cuenta las características definidas en el Capítulo 2 - Descripción del proyecto, la dinámica natural y antrópicas de la zona contenida en el Capítulo 3 - Características ambientales de la zona. En la siguiente se presenta la identificación de impactos del proyecto.

7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Los Programas de Manejo Ambiental contienen las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar, proteger o compensar los posibles impactos que se deriven de las actividades del proyecto a ejecutar.

El Plan de Manejo Ambiental tiene como objetivo brindar las herramientas necesarias para el buen manejo de los elementos constituyentes del medio físico, biótico y social, durante el desarrollo de las actividades definidas para el proyecto.

Los programas que se desarrollaran en el proyecto son los siguientes:

PROGRAMA	SUBPROGRAMAS QUE LO CONFORMAN
1. GESTIÓN AMBIENTAL	1.Gestión socio - ambiental 2.Capacitación en gestión socio ambiental y seguridad Industrial 3. Cumplimiento de requerimientos legales.
2. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCIÓN	
3. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL	
4. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.Manejo de residuos sólidos 2.Manejo y disposición final de escombros y lodos
5. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS	
6. GESTIÓN SOCIAL	1.Atención e información a la comunidad 2. Manejo de predios en el área de influencia directa.
7. HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

7.1. GESTIÓN AMBIENTAL

Subprograma 1. Gestión Socio- Ambiental	
OBJETIVO	
1. Definir las acciones a seguir para asegurar la ejecución y cumplimiento de los programas propuestos en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Tendientes a controlar los impactos generados por el proyecto.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Ejecutar el 100% de las actividades Número de programas ejecutados durante el periodo contenidas en el Plan de Manejo Ambiental. • Cumplir con el 100% las obligaciones establecidas para cada profesional.	• Numero de programas ejecutados durante el periodo Número de requeridos durante el periodo • Número de obligaciones contraídas durante el periodo Número de obligaciones contraídas durante el periodo
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION _	

ACCIONES A EJECUTAR
1. Contar con la supervisión de profesionales en el área ambiental y salud ocupacional a los frentes de trabajo. 2. Elaborar informes mensuales sobre la gestión ambiental ante la entidad contratante. 3. Brindar capacitación e inducción ambiental a los trabajadores. 4. Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales y de la interventoría 5. Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del proyecto.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

6. Si es necesario coordinar y realizar las reuniones con la comunidad acerca de las inquietudes sobre el proyecto. 7. Presidir las reuniones con los veedores comunitarios. 8. Responder a las quejas y reclamos de la comunidad dando la solución pertinente. 9. Coordinar la elaboración y distribución de las piezas de comunicación para las diferentes actividades con la comunidad. 10. Velar por el cumplimiento de la normatividad en higiene, seguridad industrial y salud ocupacional en los frentes de trabajo. 11. Dirigir y brindar la capacitación e inducción en seguridad industrial a los trabajadores. 12. Mantener actualizado el panorama de riesgos y la matriz de elementos de protección personal 13. Contar con los requerimientos de ley en Salud Ocupacional. 14. Adelantar los informes y formatos propios del seguimiento. 15. Desarrollar los programas establecidos en el PMA. 16. Colocar la señalización y demarcación de los frentes de obra que se requieren diariamente 17.Verificar las condiciones de higiene de los diferentes elementos que se encuentran en la obra para el servicio de los trabajadores 18. Verificar la efectividad y buen funcionamiento de las medidas de control establecidas tales como barreras, señalización, mallas de protección entre otras.
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Actas de capacitaciones y o comités, Informes mensuales de cumplimiento, Registro fotográfico de asistencia a capacitaciones.
RESPONSABLE
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto, trabajadores y contratistas. Profesional Ambiental, profesional en Salud Ocupacional.

Subprograma 2 . Capacitación en gestión socio ambiental y seguridad industrial
OBJETIVO
El objetivo general de este proyecto es diseñar medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental del proyecto. Los objetivos específicos son: • Involucrar a los trabajadores en el cumplimiento del Plan de Manejo ambiental establecido para las actividades.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

- Prevenir y/o minimizar impactos sobre la salud de los trabajadores y sobre el ambiente.

META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Realizar el 100% de las capacitaciones propuestas por el periodo programado	Numero de capacitaciones realizadas en el periodo
	Número de capacitaciones programas en el periodo
• Capacitar el 100% de personas que participan en el proyecto.	Número de obligaciones cumplidas en el periodo
	Número de obligaciones contraídas en el periodo

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION _

ACCIONES A EJECUTAR

1 . Realizar capacitaciones al personal involucrado en el proyecto en los siguientes temas:

- Divulgación del Plan de Manejo Ambiental
- Manejo adecuado de materiales y escombros
- Manejo integral de residuos sólidos
- Uso de elementos de protección personal
- Prevención de accidentes y enfermedades

REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

Registro de asistencia a capacitaciones y o comités, Informes mensuales de cumplimiento Registro fotográfico de asistencia a capacitaciones.

RESPONSABLE

Profesional Ambiental, profesional en Salud Ocupacio**nal, director del proyecto.**

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

<table>
<tr><td colspan="2">Subprograma 3. Cumplimiento de Requerimiento Legales</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO</td></tr>
<tr><td colspan="2">Este programa permite definir las acciones a seguir para identificar los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones por uso e intervención de recursos naturales que requiere el proyecto de manera que se garantice el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.</td></tr>
<tr><td>META</td><td>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">• Tramitar el 100% de los permisos ambiéntales necesarios para la ejecución del proyecto.

• Finalizar el proyecto con cero pasivos ambientales.

• Cerrar el expediente de los permisos otorgados por la autoridad ambiental.</td><td>Numero de permisos otorgados</td></tr>
<tr><td>Número de permisos requeridos

Número de requerimientos atendidos a la A.A</td></tr>
<tr><td>Número de requerimientos exigidos por la A.A.</td></tr>
<tr><td>Número de expedientes abiertos e la A.A</td></tr>
<tr><td>Número de expedientes con auto de cierre</td></tr>
<tr><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">CONTROL __X__ PREVENCION __X__ MITIGACION __X__ CORRECCION __
-</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Tramitar los permisos ambientales necesarios para la ejecución del proyecto:
Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con los siguientes permisos:
• Permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados en bosque natural: CORPOCESAR.
• Lineamientos Ambientales</td></tr>
</table>

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

No podrán iniciarse obras si no se cuenta con los respectivos permisos y/o autorizaciones, si se requieren. 2. Realizar seguimiento mensual al cumplimiento de las obligaciones pactadas en los permisos. 3. Tramitar el auto de cierre para los expedientes abiertos de los permisos.
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Actos administrativos que otorgan los permisos, Informes mensuales de cumplimiento, Registro fotográfico de asistencia a capacitaciones y Toda la documentación relacionada con los permisos.
RESPONSABLES
Responsable Ambiental, Representante legal empresa

7.2 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCION

Subprograma 1 . Manejo Integral de Materiales de Construcción	
OBJETIVO	
Establecer las medidas y acciones conducentes a la obtención de materiales para la ejecución de obras y definir las acciones para el manejo de los materiales en el sitio de las obras y sitios de acopio temporal.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
➢ Cumplir con el 100% de las medidas estipuladas para el manejo de los materiales de construcción. ➢ Tener cero requerimientos de parte de las autoridades ambientales por el manejo de los materiales de construcción.	➢ Número de medidas implementadas en el periodo Número de medidas programadas ➢ requerimientos por la autoridad ambiental y/o interventoría respecto al manejo de materiales de construcción = O
ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

• Transporte y colocación del material en el sitio de acopio. • Obras de concreto In situ. • Instalación de redes y postes • Funcionamiento de infraestructuras temporales para Campamentos y almacén.	• Contaminación del agua • Alteración del cauce • Generación de procesos de sedimentación • Afectación a zonas de recarga hídrica • Contaminación del aire • Afectación de la movilidad • Conflictos comunidades e instituciones
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __	
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	
Registro de asistencia a capacitaciones y o comités, Informes mensuales de cumplimiento Cronograma de capacitaciones, Registro fotográfico de asistencia a capacitaciones.	
RESPONSABLES	
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto, trabajadores y contratistas. Profesional Ambiental, profesional en Salud Ocupacional.	

7.3. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL

Subprograma 1. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal	
OBJETIVO	
Definir las medidas a ejecutar para minimizar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**

<table>
<tr><td rowspan="2">

- Ejecución del 100% de las medidas previstas en este programa.
- Dejar la zona usada para la instalación del campamento temporal igual o en mejores condiciones a las encontradas.
- Disponer del número de baños necesarios, para todo el personal.

</td><td>

- Número de actividades ejecutadas / Número de Actividades programadas.

</td></tr>
<tr><td>

- Cada 15 personas = 1 Baño

Existe en las instalaciones o se proporciona

</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN</td><td>IMPACTOS A MANEJAR</td></tr>
<tr><td>Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal</td><td>

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Aumento en decibeles de ruido
- Contaminación del suelo
- Alteración uso actual del suelo
- Afectación áreas sensibles ambientales
- Afectación de la cobertura vegetal
- Alteración de calidad visual
- Afectación en la salud de los trabajadores

</td></tr>
<tr><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Instalación de áreas temporales

Se instalarán en el proyecto áreas para la instalación del campamento, acopio temporal de materiales de construcción, residuos de excavaciones, demoliciones y áreas para parqueo de maquinaria entre otras. Existe espacio disponible en instalaciones de la zona, no se requiere construir instalaciones por tanto no se realizará descapote ni se alterará la infraestructura y paisaje existente.</td></tr>
</table>

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

Para la instalación de estos sitios se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

a. Los residuos sólidos se entregarán a la empresa encargada del servicio en el municipio de Morales

b. En el sitio de obra se instalará un contenedor para herramientas y materiales o una bodega de acopio de materiales.

2. Funcionamiento de áreas temporales

a. El manejo de residuos sólidos y líquidos se realizará de acuerdo con los programas establecidos el programa de manejo de residuos sólidos y programa para el manejo integral de residuos líquidos incluidos en este documento. (No se contempla la producción de aguas residuales industriales ya que se ejercerá estricto control para prevenir el lavado de vehículos, maquinaria y equipo en la obra, tampoco se realizarán actividades de mantenimiento).

b. Se programarán jornadas de orden y aseo para el área del campamento.

c. Se ubicará señalización adecuada del campamento y se ubicarán los elementos de atención de emergencia: camilla, botiquín y extintor del tipo ABC.

d. El manejo de materiales y su almacenamiento se realizará de acuerdo con el programa para el manejo integral de materiales de construcción.

3. Desmantelamiento de las instalaciones temporales

a. Una vez se terminen las obras de construcción se deberá desmantelar el campamento y recuperar la zona intervenida para dejarla igual o en mejores condiciones a como se encontró.

b. Para sitios de almacenamiento de combustible deberá cumplir con los lineamientos estipulados en el programa para el manejo de maquinaria y equipo.

c. Todas aquellas obras de infraestructura o redes de servicio usadas deberán ser desmontadas.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

d. Los residuos provenientes de las demoliciones para el desmantelamiento del campamento deben disponerse en un sitio autorizado y de acuerdo con el programa para el manejo integral de residuos sólidos.
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro fotográfico, Actas de recibo de la autoridad ambiental e interventoría. Informes mensuales de cumplimiento ambiental.
RESPONSABLES
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto, trabajadores y contratistas. Profesional Ambiental, profesional en Salud Ocupacional.

7.4. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Subprograma 1 . Manejo de Residuos Sólidos Diferentes a Escombros y Lodos.	
OBJETIVO	
Este programa tiene corno objetivo definir y/o diseñar medidas de manejo ambiental para cumplir con la política ambiental de gestión integral de residuos sólidos, emanada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y cuya Aplicación es de responsabilidad de todos los ciudadanos.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Ejecución del 100% de las medidas previstas para el cumplimiento del proyecto. • Ubicar recipientes adecuados para el manejo de residuos solidos	Número de actividades ejecutadas / Número de Actividades programadas. Numero de recipientes ubicados/ Numero de recipientes establecidos en el programa
ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Ejecución de señalización y demarcación.	• Contaminación del agua • Contaminación del aire

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

• Conformación calzada existente. • Excavaciones varias en material común.	• Alteración uso actual del suelo • Perdida del suelo • Afectación áreas sensibles ambientales • Afectación de especies endémicas • Afectación de la cobertura vegetal • Alteración de calidad visual • Afectación en la salud de los trabajadores • Proliferación de vectores

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __

ACCIONES A EJECUTAR

1. **Clasificar y reducir en la fuente.**

Se ubicarán 3 recipientes en los frentes de trabajo para la separación de residuos en la fuente por las condiciones de la obra ya que se dificultaría el traslado separado de los residuos. De acuerdo con las características del proyecto los residuos más comunes podrían ubicarse de la siguiente forma:

Se marcarán los recipientes así:

1. Residuos ordinarios o comunes (color verde)
Dentro de este recipiente se ubicarán todos los residuos de tipo ordinario que no representan valor comercial tales como: Residuos de alimentos, papel y plástico contaminados con alimentos, icopor, papel aluminio, papeles sanitarios entre otros.

2. Reciclaje de vidrio, papel y cartón. (color gris)
Dentro de este recipiente se ubicarán aquellos residuos de cartón provenientes de los empaques de los insumos del proyecto, papel de oficinas, envases de vidrio entre otros materiales reciclables.

3. Reciclaje de hierro (color gris)
En un recipiente de color gris se almacenarán aquellos residuos de hierro provenientes de la construcción que podrán ser incluso reutilizados en la obra.

2. **capacitación de personal.**

Se brindará capacitación al personal frente al tema de separación en la fuente mediante la práctica de las normas establecidas en el presente programa.

3. **Recolectar y almacenar temporalmente.**

Los residuos de tipo reciclable y ordinario se almacenarán en bolsas plásticas, en un sitio cubierto del sol y la lluvia, en sitios que permitan controlar la presencia de roedores el tiempo de permanencia en la obra no superará las 24 horas.

Los residuos de tipo reciclable se mantendrán en los recipientes ubicados para tal fin.

4. **Disposición final -reutilización, reciclaje y tratamiento-.**

Los residuos ordinarios serán entregados al sistema de recolección del municipio para ser dispuestos de forma adecuada. Si el servicio de aseo no cubre el sector de la obra, los responsables del proyecto tendrán que trasladarlos hasta el sitio para su disposición final adecuada y deberán cancelar los valores correspondientes. Por ningún motivo se depositarán residuos en botaderos no autorizados ni sobre el sitio de las obras.

Los materiales reciclables y retal de hierro se entregarán a entidades encargadas de la comercialización de estos materiales, entidades que serán identificadas cuando se inicien las actividades de obra.

REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro fotográfico, Canecas o infraestructura para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos.
RESPONSABLES
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto, trabajadores y contratistas. Profesional Ambiental

Subprograma 2. Manejo y disposición final de escombros, sobrantes y materiales sueltos.
OBJETIVO
Definir tas acciones a ejecutar para cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los escombros provenientes de las obras

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

<table>
<tr><td colspan="2">fluviales para prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente.</td></tr>
<tr><th>META</th><th>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Ejecución del 100%las medidas previstas en este programa y que aplican para el proyecto.
Cero requerimientos de parte de las entidades de control y Autoridades Ambientales por el manejo de escombros.</td><td>Número de actividades ejecutadas / Número de Actividades programadas en el mes</td></tr>
<tr><td>Número de requerimientos de autoridades ambientales/ y por manejo de escombros = 0.</td></tr>
<tr><th>ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN</th><th>IMPACTOS A MANEJAR</th></tr>
<tr><td>Instalación y funcionamiento de infraestructuras temporales para, sitios de acopio, plantas de trituración, asfalto o concreto.
Desmonte y descapote. geodinámicas o remoción en masa
Excavaciones varias en material común.</td><td>Contaminación del agua
Alteración de cauce (desvíos y gradientes)
Activación o generación de procesos
Alteración en la morfología
Contaminación del aire
Afectación áreas sensibles ambientales
Afectación de especies endémicas
Afectación de la cobertura vegetal
Alteración de calidad visual
Afectación en la salud de los trabajadores
Alteración de las actividades económicas.</td></tr>
<tr><th colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</th></tr>
<tr><td colspan="2">CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __</td></tr>
</table>

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

ACCIONES A EJECUTAR

Para la aplicación del presente programa se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

Escombros: Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones y que no cumple con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras; a los residuos de demoliciones de estructuras existentes. Son aprovechables siempre y cuando no estén contaminados.

Sobrantes: Se refiere al material orgánico proveniente de las actividades de desmonte y descapote. Se consideran residuos aprovechables biodegradables.

1. Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones denominados escombros.

1.1 Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros

a) Se definirá un sitio para el almacenamiento adecuado de escombros y se hará una recolección periódica de los mismos evitando que éstos permanezcan en la obra por periodos mayores a 24 horas.

b) sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.

c) Las áreas utilizadas para el almacenamiento temporal de materiales y escombros deberán recuperarse garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general.

d) Las actividades de aseo y recolección de materiales y escombros se deben hacer de forma diaria.

1.2 Transporte de los sobrantes o residuos sólidos

a) Los vehículos destinados para tal fin tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platones aprobados para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

El contenedor o platón estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor.

Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas, permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.

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

c) Los vehículos utilizados no deben estar modificados en su platón o contenedor os vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

Disposición final

Los sobrantes y escombros deben trasladarse a una escombrera autorizada por el municipio. Si el material retirado es requerido para otro proyecto o predio vecino, se debe contar con la autorización previa de la autoridad ambiental.

2. Manejo de sobrantes de material de descapote

El material de descapote podrá ser reutilizado para las actividades de recuperación y siembra de compensación paisajística, los residuos de madera podrán ser utilizados en la obra o entregados según las necesidades de la población de la zona.

REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro fotográfico y/o fílmico, Formatos de disposición final de escombros o facturas.
RESPONSABLES
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto Profesional Ambiental

7.5. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

<table>
<tr><td colspan="2">Subprograma 1. Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVO</td></tr>
<tr><td colspan="2">Definir las acciones a ejecutar para manejar los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en el proyecto para dar cumplimiento a la legislación nacional vigente.</td></tr>
<tr><td>META</td><td>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">• Cumplir por lo menos con el 90% de los requerimientos propuestos en la ficha.

• Tener 0 accidentes por el manejo de la maquinaria y equipos.</td><td>Número de actividades ejecutadas / Número de Actividades programadas.</td></tr>
<tr><td>Número de accidentes por manejo de maquinaria y/o equipo = 0</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN</td><td>IMPACTOS A MANEJAR</td></tr>
<tr><td>• Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo.</td><td>• Contaminación del aire
• Aumento en decibeles de ruido
• Contaminación del suelo
• Alteraciones actividades económicas
• Afectación en la salud de los trabajadores
• Conflictos con comunidades e instituciones.</td></tr>
<tr><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Previo al inicio de las actividades constructivas, por parte de los contratistas se entregará a la interventoría los registros del último mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos a operar en los frentes de obra.</td></tr>
</table>

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

2. El mantenimiento de los equipos se realizará será permanente y se realizará de la siguiente forma:

    a. Mantenimiento rutinario de inspección: es la actividad diaria que permite determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del equipo. Esta labor es responsabilidad del operario.

    b. Mantenimiento preventivo: Las actividades de mantenimiento preventivo se encuentran incluidas dentro del plan de calidad y deberán realizarse de acuerdo en el mismo. Para dichas actividades se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El mantenimiento de los equipos debe realizarse sólo por personal autorizado y especializado en el tema. No se permitirán actividades de mantenimiento en el sitio del proyecto.
- Se deberá realizar lejos de lugares de acopio de combustible o sustancias inflamables.
- Se deberán utilizar materiales que se pongan directamente sobre el suelo para evitar su contaminación y mantener materiales absorbentes que sirvan en caso de contingencia.
- Los residuos provenientes de las actividades de mantenimiento deberán ser recogidos y entregados a empresas autorizadas por la Autoridad Ambiental competente de la zona de ejecución de la obra para su disposición final.
- 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.

3. Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con extintores multipropósitos, su carga deberá estar vigente y estará en un lugar visible y de fácil acceso.

4. Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con pito y luces de reversa

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

6. El operario debe contar con todos los elementos de protección personal necesarios para su labor.
7. Los equipos, maquinarias y vehículos, deben ser manejados por personal idóneo y capacitado.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

8. El operador de cualquier equipo de trabajo no permitirá que otros trabajadores se acerquen a distancias que puedan suponer un riesgo de accidente, por atropello golpes, proyección, corte, etc.

9. Los equipos de trabajo deben utilizarse adecuadamente, y solamente para los fines a los que están destinados, esto debe ser comunicado a través de charlas de inducción.

10.. Cuando se trabaje cerca de líneas eléctricas se deberán asegurar las distancias mínimas y se hará un polo a tierra de la máquina.

11. Se deberá verificar la zona de trabajo antes del inicio de los trabajos donde se verifique la ausencia de personas que estén trabajando en la zona o de terceros.

12. Se deberá tener especial cuidado cuando se trabaje en zonas con altas pendientes y en zonas de alta pluviosidad que permitan mayor presencia de riesgos.

13. Los vehículos utilizados deben contar con la revisión técnica mecánica vigente y SOAT y por ley se debe garantizar como mínimo buen funcionamiento de frenos, sistema de dirección, sistemas de suspensión, estado adecuado de llantas, vidrios y espejos.

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

15.No se podrá modificar el diseño original de los platones o de los vehículos y no se deberá
exceder el peso bruto vehicular establecido en el Certificado Nacional de Carga.

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

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

17. Dependiendo de la zona de trabajo de la obra los niveles de ruido generados se deberán revisar los tiempos de trabajo y de descanso de la maquinaria o equipo usado.

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

19. Abastecimiento y almacenamiento de combustible
El abastecimiento de combustible deberá hacerse preferiblemente en estaciones de servicio, si es necesario hacer abastecimiento de combustible en los frentes de obra se deberán seguir las siguientes acciones:

1. El almacenamiento de combustible se debe hacer en zonas con buena ventilación preferiblemente con techos altos y en áreas usadas específicamente para este fin, esta área deberá estar alejada de oficinas y zonas administrativas.

2. No deberán almacenarse otros productos incompatibles con combustibles y lubricantes y se
debe prohibir fumar y et uso de cámaras fotográficas y equipos de telefonía móvil.

3. Et sitio debe estar debidamente señalizado y cada combustible identificado plenamente.
4. Dentro del plan de contingencias deberá estar estipulado el procedimiento a seguir en caso de derrames accidentales.

5. Se deberá mantener orden y aseo total en el área.
6. Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que lo manipula.

7. Deberá estar ubicada lejos de fuentes de ignición o que produzcan chispas.

8. El sitio de almacenamiento deberá contar con equipos de control de incendios -extintores-, su capacidad y tipo se determinará dependiendo del tipo de producto manejado, deberá estar
señalizado y en lugar de fácil acceso.

9. Debajo de los contenedores de combustible se ubicará plástico para prevenir la contaminación del suelo, igualmente se tendrá especial cuidado durante el suministro a los vehículos evitando todo derrame y ante cualquier eventualidad se procederá a la recolección de los residuos generados y se dispondrán en un sitio adecuado de acuerdo con el programa para el manejo de residuos.

REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro fotográfico, Registro de mantenimientos de maquinaria, Informes mensuales de cumplimiento ambiental.
RESPONSABLES
Ingeniero Residente y/o responsable del proyecto, trabajadores y contratistas. Profesional Ambiental

7.6 GESTIÓN SOCIAL

Subprograma 1. Atención e información a la comunidad	
OBJETIVO	
Brindar información y respuesta oportuna a las solicitudes y quejas de la comunidad, para generar confianza evitar rechazo por desconocimiento de los beneficios del proyecto.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Dar respuesta 100% a las inquietudes y solicitudes de la comunidad. • Cumplir con el 100% de las actividades de atención y divulgación	Número de solicitudes presentadas durante el periodo / Número de solicitudes resueltas en el periodo. Número de reuniones realizadas/ Numero de reuniones programadas
ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Actividad de conformación de la calzada existente.	• Afectación de la cotidianidad • Afectación de la movilidad • Desinformación
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __
ACCIONES A EJECUTAR
Durante la ejecución del proyecto se dispondrá de un punto de Atención al Usuario et cual deberá disponer de un lugar en el cual se brindará información a la comunidad que lo requiera. **Proceso atención al ciudadano** La profesional social (residente) ya sea en el recorrido, o solicitud por teléfono o correo electrónico tomará por escrito las quejas y reclamos que manifieste la Comunidad, a las cuales se les dará respuesta en un plazo no mayor a 15 días. **Reunión de inicio** Se adelantará la reunión de inicio de obra con los residentes, comerciantes, industriales arrendatario, propietario y representantes de organizaciones de representación ciudadana, que estén ubicados en el área de influencia informándolos de aspectos generales de la obra. Se deberá informar también al grupo de areneros que extraen materiales del sitio del proyecto para evitar conflictos posteriores que atrasen las obras. **Reunión de Finalización** Al 95% de terminación de la obra se llevará a cabo la reunión con la comunidad para entregar la obra ya construida y realizar las recomendaciones para el cuidado, uso y disfrute del provecto.
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro Fotográfico de las actividades, Actas de las reuniones, Registro firmado de asistentes, Registro de solicitudes y respuesta a la comunidad.
RESPONSABLES
Ingeniero Residente del proyecto.

Subprograma 2. Atención e información a la comunidad
OBJETIVO
Definir las acciones con los propietarios de los predios que pueden ser afectados por el desarrollo de las actividades constructivas asociadas a la ejecución del proyecto.

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

<table>
<tr><th>META</th><th>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td rowspan="3">• Identificar el 100% de los predios de que puedan verse afectadas por el desarrollo de las obras objeto de la presente guía.
• Levantar al 100% de las actas de la vecindad que se requieran.
• Ejecutar el 100% de las medidas para recuperar áreas o infraestructura afectada.
• Aplicar el total de actividades necesarias para la recuperación del derecho de vía.</td><td>Número de predios identificados/Numero de predios/ Numero de predios requeridos.</td></tr>
<tr><td>Número de actividades realizadas/ Numero de actividades programadas</td></tr>
<tr><td>Numero de actas de vecindad elaboradas/ Numero de predios existentes en el área de influencia directa.
Numero de actividades para recuperar derecho de via / Numero de actividades programadas.</td></tr>
<tr><th>ACTIVIDADES QUE LOS PRODUCEN</th><th>IMPACTOS A MANEJAR</th></tr>
<tr><td>• Excavaciones varias en material común</td><td>• Conflictos con los propietarios del predio .</td></tr>
<tr><th colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</th></tr>
<tr><td colspan="2">CONTROL X PREVENCION X MITIGACION X CORRECCION __</td></tr>
<tr><th colspan="2">ACCIONES A EJECUTAR</th></tr>
<tr><td colspan="2">Actas de vecindad

El Acta de Vecindad es un documento que busca establecer el estado físico del inmueble antes del inicio de la obra y una vez finalizadas las mismas, en caso de reclamaciones, con el fin de poder establecer la responsabilidad del contratista en la avería de los mismos.

Actas de vecindad de Cierre</td></tr>
</table>

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

Las actas de vecindad de cierre, se realizarán en los sitios que determine la interventoría si existe la necesidad, o en aquellos predios donde el propietario presentó una reclamación sobre su estado. • Se deben realizar actas de vecindad de los predios aledaños a las obras. **GESTION DE PREDIOS** El proyecto cuenta con autorización del propietario del terreno para la ejecución de las obras.
REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Registro fotográfico y/o fílmico. Acta de vecindad. Fichas prediales cuando se requieran.
RESPONSABLES
lng. Residente o responsable del proyecto.

8. CRONOGRAMA PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Cronograma Programa de Administración Ambiental

Programa	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gestión Ambiental												
1. Gestión socio-ambiental	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
2. Capacitación en gestión socio ambiental y seguridad Industrial	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
3 cumplimiento de Requerimientos Legales	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Manejo y Transporte de escombros y materiales												
1 . Limpieza de zonas intervenidas	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

2. Transporte y disposición final	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Manejo ambiental de campamentos												
1 . Dotación de elementos para emergencias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Señalización	XX	XX	XX	XX	XX							XX
3.Señalización temporal y aislamiento del área de construcción	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
4. Instalación y mantenimiento. de señales	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Manejo de Maquinaria, equipos y vehículos												
1 mantenimiento preventivo	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Gestión Social												
1 . Atención e información a la comunidad	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
2. Manejo de predios en el área de Influencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Higiene, seguridad industrial y salud ocupacional												
1 . Suministro de EPP	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
2. Inducción y capacitación riesgo eléctrico	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
3. Inducción sobre el Programa de Adm. Ambiental	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
4. Inducción sobre uso de EPP y accidentes de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. inducción sobre primeros auxilios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

6. Inducción sobre riesgos en alturas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANEXO A

TRATAMIENTOS SELECTIVOS PARA LAS ESPECIES FORESTALES EN SERVIDUMBRE

Tratamiento Físico – Podas

- Las podas son de formación o sanitarias. Las podas de formación mantienen un balance en la copa del árbol, es decir, distribuyen el peso de las ramas, ramitas y hojas en forma equilibrada alrededor de la copa. Las podas sanitarias se realizan para evitar una caída accidental de ramas que se encuentren en deficiente estado fitosanitario o para evitar la interferencia o acercamiento a los conductores de las líneas.

- La poda consiste en cortar las ramas de los árboles que estén comprometiendo el espacio de seguridad de las líneas o para mejorar el estado fitosanitario del árbol. El corte de las ramas debe realizarse a ras, máximo a dos centímetros del tronco principal, con un corte limpio y ligeramente inclinado con respecto al **tronco** principal, evitando daños en la corteza del árbol. Se debe tratar la herida con cicatrizante hormonal para evitar la invasión de enfermedades (hongos) al árbol. Los árboles que permanecen en la servidumbre deben ser sometidos al tratamiento de podas al menos una vez al año para evitar que lleguen a interferir con los conductores.

Repoblación Forestal y Manejo Paisajístico de los Corredores de Servidumbre:

En espacios verdes por donde atraviesan las líneas de distribución en zonas urbanas (separadores o andenes), se debe reforestar con especies arbóreas o arbustivas de bajo porte, es decir que en su estado de madurez no alcancen alturas que comprometan las distancias de seguridad entre la copa de los árboles o arbustos y los conductores de las líneas. Adicionalmente, se debe despejar la servidumbre de desechos originados por el proyecto y sembrar pastos que acompañen la reforestación.

Criterios para la selección de especies a plantar

a. Deben ser especies de bajo porte, cuya altura máxima no supere los 3m

b. En lo posible, seleccionar especies ornamentales, de follaje vistoso que sirvan de alimento y refugio para la fauna y sean resistentes al entorno urbano.

Técnicas para la reforestación:

1. Se debe contar con un diseño de la plantación, que por lo general para las zonas verdes urbanas consiste en plantar árboles en línea separados 4 a 5 m entre sí. Se puede usar diseño en tresbolillo, en cuadro o en forma irregular, si el espacio lo permite.

2. Si se requiere reforestar en terrenos privados, se debe contar con la aprobación del dueño del predio.

3. Las especies se deben sembrar en áreas de influencia del proyecto o de la faja de servidumbre, siempre y cuando no afecten cuerpos ni nacimientos de agua. También es posible ubicar la plantación en sitios que coincidan con protección de márgenes hídricas o recuperación de zonas degradadas.

4. Se debe verificar la disponibilidad de las especies en los viveros locales y así mismo revisar su estado fitosanitario. Preferiblemente, se deben plantar árboles entre 50 cm y 1 m de altura, bien lignificados y con buen sistema radicular, de tal manera que se garantice la supervivencia de los árboles plantados.

Recomendaciones Silviculturales para la Repoblación Forestal y Manejo Paisajístico de los Corredores de Servidumbre:

1. Trazado: sobre el terreno señalar los sitios para la siembra de plántulas. Se puede utilizar diseño lineal, en tresbolillo o en cuadro.

2. Tamaño del hueco: debe ser 50 x 50 x so cm con una base de repicado para el desarrollo radicular

3. Fertilización: se agrega abono orgánico y cal agrícola en la base de cada hueco

4. Plantación: se siembra en épocas de lluvia, a los 8 días de haber preparado el hueco. Quitar la bolsa, cuidando de no romper el pan de tierra.

5. Agregar más tierra al hueco, hasta que quede a ras del piso y apisonar suavemente alrededor. Se debe platear y mantener limpia una zona de aproximadamente 70 cm alrededor del árbol plantado

6. Riego: En época de verano se debe regar el árbol por un período de un mes, cada tercer o cuarto día.

7. Supervisión Técnica: el proceso de repoblación forestal debe ser supervisado por un Ingeniero o Tecnólogo Forestal, con experiencia en Plantaciones

8. Monitoreo y Seguimiento: Las especies sembradas deben ser monitoreadas controlando el porcentaje de sobrevivencia. A los tres meses de establecida, se

realiza un inventario de plántulas prendidas y se considera exitosa si supera el 90%. De lo contrario se debe resembrar utilizando las especies más favorables.

Empradización de Áreas Afectadas: Una vez finalizada la construcción y montaje de estructuras de apoyo, se debe retirar el material sobrante y proceder a la empradización de sitios afectados y espacios sin cobertura vegetal.

La empradización consiste en sembrar pastos en áreas donde el suelo se haya removido, por medio de cespedones o estolones. Siempre se debe tratar de utilizar cespedones del descapote o del despeje de servidumbre en los sitios de apoyo, siempre y cuando se conserven en un lugar fresco. Se recomienda aflojar el suelo y adicionar cal agrícola para un mayor éxito. La empradización debe hacerse en épocas de lluvias para asegurar el prendimiento. En taludes y terrenos con pendientes mayores al 12%, se deben implementar barreras vivas, como las fajinas, para el control de escurrimiento de agua. La empradización conjuntamente con la reforestación permite la recuperación paisajística de las áreas afectadas por el proyecto.

ANEXO B

APERTURA DE TROCHA Y REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL SEGÚN EL IZADO DEL CONDUCTOR DE LÍNEAS

Apertura de trocha permitida según el nivel de tensión:

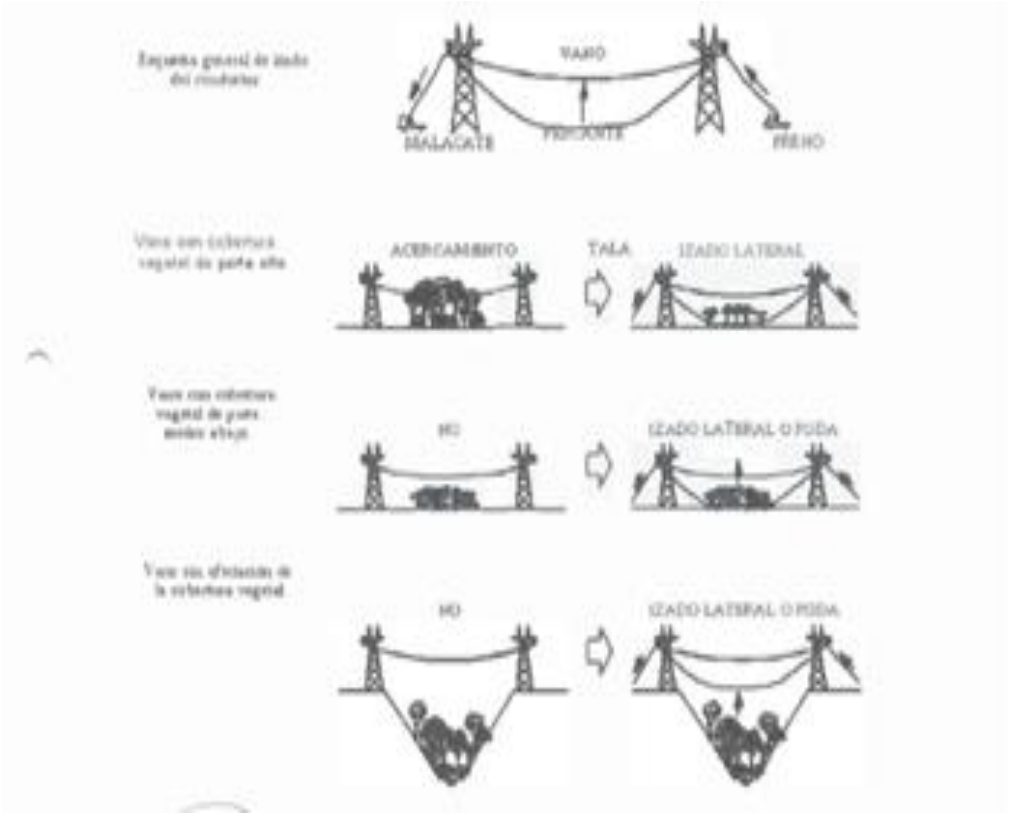
TIPO DE LINEA	RANGOS DE ANCHO DE SURVIDUMBRE	APERTURA DE TROCHA MINIMO O MAXIMA
Nivel de Tensión 4 (Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57 ,5 kV y menor postes, se medirá tomando a 220 kV)	Mínimo 20 metros para torres y 15 m para para postes, se medirá tomando como Referencia el eje central de la línea.	Mínimo 20 metros para torres y 15 m como referencia el eje central de la línea
Nivel de Tensión 2 (Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1 kV y menor de 30kv).	Mínimo 8 metros, se medirá tomando como y referencia el eje central de la línea	Mínimo 8 metros, se medirá tomando como referencia el eje central de la línea
Nivel de Tensión 1 (Sistemas con tensión nominal menor a 1 kV)	De acuerdo a la necesidad se medirá tomando como referencia el eje central de la línea.	De acuerdo a la necesidad se medirá tomando como referencia el eje central de la línea.

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com

CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR"

NOTA: El ancho final de la trocha dependerá de las características topográficas y altura de la vegetación, especialmente en aquellas áreas boscosas con amplia presencia de árboles de alto porte. En zonas de fuertes pendientes, el ancho de la trocha para líneas de alta tensión puede disminuir hasta 3 m, ancho suficiente para el tendido e izado de los conductores.

MANEJO DE REMOCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL: Durante el izado del pescante se pueden presentar las situaciones que se presentan en la Figura "Posibles métodos de izado del conductor". Dependiendo de la situación de cada vano, se debe aplicar la recomendación del diagrama, es decir: Izado Libre, Izado Lateral y Poda Parcial.



Yarleidis Mora Ch

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
Ingeniera ambiental
MP: SN-250-122441

YARLEIDIS MORA CHINCHILLA
INGENIERA AMBIENTAL
MP. N.º 54238-376427
Celular: 314 527 14 97
Email:yarlemora@gmail.com