INFORME DE DESARROLLO DEL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMA TÍPICO PARA LA CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, EN LAS DIFERENTES COMUNIDAD DEL RESGUARDO INDÍGENA DE ALTA Y MEDIA GUAJIRA, DEL DISTRITO DE RIOHACHA.

1. INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como objetivo describir, analizar y establecer los lineamientos, criterios metodológicos y operativos para el desarrollo del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), en el marco del proyecto de "Construcción y Mejoramiento del Sistema Típico para la Captación y Distribución de Agua en las diferentes comunidades del Resguardo Indígena de Alta y Media Guajira, del Distrito de Riohacha". El PAGA constituye una herramienta clave para garantizar la adecuada gestión ambiental en todas las fases del proyecto, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente, la mitigación de impactos negativos, y la incorporación activa de criterios de sostenibilidad.

En territorios con alto valor ecológico, sensibilidad social y diversidad cultural como lo es la Alta y Media Guajira, resulta indispensable que los proyectos de infraestructura contemplen acciones integrales de manejo ambiental, que vayan más allá del cumplimiento formal de requisitos. El PAGA busca precisamente eso: articular principios ambientales, sociales, técnicos y normativos en un instrumento que oriente al contratista y a todos los actores involucrados hacia una ejecución responsable, participativa y respetuosa con el entorno.

2. MARCO NORMATIVO

La implementación del PAGA se sustenta en un conjunto de normas y lineamientos ambientales vigentes en Colombia, que deben ser observados por el contratista desde la etapa precontractual hasta la fase de cierre del proyecto. Entre las principales normas que orientan el contenido del PAGA se encuentran:

- **Ley 99 de 1993**: Crea el Ministerio de Ambiente y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Define los principios rectores de la política ambiental colombiana.
- **Decreto 1076 de 2015**: Compila la normatividad ambiental sectorial. Establece criterios para licenciamiento ambiental, manejo de residuos, fuentes hídricas y planes de manejo.
- **Resolución 1401 de 2007**: Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo con implicaciones ambientales.
- **Guía Ambiental para Proyectos de Infraestructura en Agua Potable y Saneamiento Básico**: Documento técnico del Ministerio de Ambiente que orienta las acciones a implementar para prevenir y mitigar impactos ambientales asociados a obras civiles.
- **Ley 1333 de 2009**: Establece el procedimiento sancionatorio ambiental.
- **Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Decreto 2811 de 1974)**: Marco general para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Estas disposiciones serán de obligatorio cumplimiento por parte del contratista, y su verificación será responsabilidad de la interventoría, las autoridades ambientales competentes y la Secretaría de Infraestructura Distrital.

3. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA: CRITERIOS Y METODOLOGÍA

El Plan de Adaptación a la Guía Ambiental será implementado bajo un enfoque de gestión preventiva, territorial y participativa. Esto implica la identificación previa de impactos, la adopción de medidas eficaces para evitarlos o mitigarlos, y la articulación de los actores del proyecto en torno a la responsabilidad ambiental compartida.

El PAGA se desarrollará siguiendo las fases de planificación, ejecución, monitoreo y cierre. En cada una se aplicarán protocolos, formatos, herramientas de verificación y procedimientos operativos normalizados (PON), que garanticen su trazabilidad. Los equipos técnicos, sociales y ambientales del proyecto deberán coordinar esfuerzos para asegurar el cumplimiento de metas, la generación de evidencias físicas y la incorporación de buenas prácticas ambientales en la obra.

A continuación, se presenta el desarrollo detallado de los ítems contemplados en el presupuesto oficial del PAGA. Cada ítem será explicado desde su función operativa, su vinculación con la normativa y su aporte a la sostenibilidad del proyecto.

1. Conformación del Grupo de Gestión Socio-Ambiental

Este ítem contempla la integración de un equipo multidisciplinario responsable de liderar todas las acciones ambientales y sociales del proyecto. Este grupo deberá estar conformado por profesionales en áreas como ingeniería ambiental, trabajo social, seguridad y salud en el trabajo, y gestión comunitaria. Su creación responde a lo establecido en la Guía Ambiental para proyectos de infraestructura del sector agua, que exige una estructura de gestión ambiental con capacidad operativa.

El grupo de gestión será el encargado de planear, ejecutar, documentar y hacer seguimiento a todas las actividades del PAGA. Así mismo, articulará esfuerzos con las comunidades locales, autoridades ambientales y el personal técnico de obra. Su trabajo deberá quedar reflejado en informes de gestión, bitácoras ambientales y registros de cumplimiento normativo.

2. Capacitación y Concientización para el Personal de Obra

La formación ambiental es un principio rector del SG-SST y de la política nacional ambiental. Este ítem se refiere a las actividades de capacitación dirigidas al personal vinculado a la obra, con el objetivo de fomentar una cultura de responsabilidad ambiental, prevenir impactos negativos y promover el cumplimiento de protocolos ecológicos.

Las capacitaciones deberán abordar temas como manejo de residuos, prevención de contaminación, uso racional de recursos, control de emisiones, cuidado de flora y fauna, y cumplimiento de normativas ambientales. Estas actividades se desarrollarán al inicio y durante la ejecución del proyecto, y serán evaluadas mediante listas de asistencia, encuestas de percepción y evidencias fotográficas.

3. Manejo Integral de Materiales de Construcción

El manejo adecuado de materiales como cemento, grava, aditivos y elementos metálicos es esencial para evitar derrames, contaminación del suelo o cuerpos hídricos, y generación de residuos peligrosos. Este ítem exige la implementación de prácticas de almacenamiento seguro, transporte controlado y disposición responsable, de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1076 de 2015.

Se deberán utilizar plataformas impermeables, techados provisionales y señalización preventiva para cada área de almacenamiento. Asimismo, se debe llevar un registro del ingreso y egreso de materiales, y aplicar medidas de contingencia en caso de derrames.

4. Explotación de Fuentes de Materiales

Cuando se requiera la utilización de canteras, areneras u otras fuentes de materiales, será indispensable cumplir con las licencias o autorizaciones ambientales respectivas. Este ítem está orientado a asegurar que la extracción de materiales se realice bajo criterios de sostenibilidad, conservación del paisaje y protección de recursos naturales.

El contratista deberá presentar evidencia de que los materiales provienen de fuentes legales y autorizadas, y que la actividad no compromete áreas protegidas ni bienes de interés ecológico. De no contar con licencias, se deberá recurrir a materiales certificados por terceros autorizados.

5. Señalización de Frentes de Obras y Sitios Temporales

La señalización cumple una doble función: por un lado, protege la vida e integridad del personal de obra y la comunidad; por otro, garantiza la identificación clara de zonas con riesgo ambiental. Este ítem exige la instalación de señales visibles, en material resistente y con pictogramas normalizados conforme a la norma técnica NTC 1461.

Se deberán ubicar señales en accesos, frentes de trabajo, depósitos, zonas de almacenamiento de residuos, fuentes de agua y áreas sensibles. Las señales deben mantenerse limpias, legibles y actualizadas, y hacer parte del sistema de gestión ambiental del proyecto.

6. Manejo y Disposición Final de Escombros

La disposición inadecuada de escombros genera impactos visuales, obstruye cauces y afecta suelos agrícolas o zonas de tránsito. Este ítem contempla la implementación de un plan de manejo que incluya recolección clasificada, almacenamiento temporal en zonas autorizadas y transporte hacia sitios definidos por el ente territorial, conforme al Decreto 1077 de 2015.

Se deben usar volquetas cubiertas, evitar el vertimiento en áreas no autorizadas y documentar cada traslado mediante manifiestos ambientales. Las áreas de acopio deben tener control perimetral, piso estabilizado y señalización adecuada.

7. Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales

Todo proyecto de obra debe implementar un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). Este ítem se refiere al manejo diferenciado de residuos orgánicos, inorgánicos, peligrosos (RESPEL) y sanitarios. Su ejecución debe cumplir con lo establecido en la Resolución 2184 de 2019 y en las normas técnicas de almacenamiento, recolección y disposición final.

Se instalarán puntos ecológicos diferenciados, se capacitará al personal en clasificación y reducción de residuos, y se contratará un gestor autorizado para su disposición. Los residuos peligrosos deberán tener embalaje, etiquetado y bitácora de control conforme a la norma.

8. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal

El montaje de campamentos y áreas temporales debe cumplir criterios ambientales desde su diseño hasta su desmonte. Este ítem exige que las instalaciones se ubiquen en zonas estables, lejos de fuentes hídricas, con sistemas de drenaje adecuados y control de vertimientos.

Además, se deben instalar baños portátiles, puntos de hidratación, zonas de sombra y almacenamiento de residuos. El desmantelamiento debe realizarse dejando el área limpia, sin residuos ni afectaciones. Todo el proceso debe ser acompañado por un registro fotográfico y un acta de cierre ambiental.

9. Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos

El uso de maquinaria pesada genera impactos como compactación del suelo, emisiones atmosféricas y riesgo de derrames de combustibles o lubricantes. Este ítem incluye el mantenimiento preventivo de equipos, el uso de bandejas de contención y la operación por personal capacitado.

Los vehículos deberán contar con revisión técnico-mecánica vigente, no emitir humo visible, y operar solo en rutas autorizadas. Se deberá llevar control diario del uso de maquinaria, consumo de combustible y reporte de incidentes ambientales.

10. Atención a la Comunidad

Aunque este ítem podría parecer netamente social, tiene implicaciones ambientales directas. Implica informar a la comunidad sobre el avance de obra, los posibles impactos y las medidas de

mitigación adoptadas. También contempla la atención de quejas y sugerencias relacionadas con el entorno.

Se establecerá una estrategia de comunicación con carteleras, perifoneo, reuniones y canales de atención al ciudadano. La comunidad debe participar como veedora activa de los compromisos ambientales del proyecto.

11. Contratación de Mano de Obra

Este ítem hace referencia a la inclusión de mano de obra local, especialmente perteneciente a las comunidades indígenas, promoviendo un enfoque diferencial y de equidad. Desde el punto de vista ambiental, su relevancia radica en que trabajadores locales conocen el territorio, respetan sus valores culturales y pueden actuar como aliados en la conservación del entorno.

La contratación deberá cumplir con lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo y deberá respetar condiciones dignas, seguras y con enfoque de género. El personal local también debe ser capacitado ambientalmente, para asegurar su participación activa en la implementación del PAGA.

Con estos ítems se estructura el PAGA en términos técnicos, operativos, normativos y sociales, constituyéndose en una herramienta integral de gestión ambiental durante toda la ejecución del proyecto.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente informe proporciona un marco técnico, normativo y metodológico claro para la correcta implementación del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA). Se ha demostrado que cada uno de los ítems contemplados en el presupuesto responde a una necesidad específica de manejo ambiental en obra y se alinea con la normatividad ambiental vigente en Colombia. La adecuada ejecución del PAGA contribuirá significativamente a minimizar impactos negativos, fortalecer la sostenibilidad del proyecto, y mejorar la relación entre el proyecto y el entorno natural y social.

Se concluye que el PAGA no debe ser entendido como un simple requisito documental, sino como una plataforma de gestión activa que garantiza que el desarrollo de las obras esté en armonía con el medio ambiente y las comunidades que las rodean. Su cumplimiento permitirá prevenir conflictos, reducir riesgos operativos y dar cumplimiento a los estándares establecidos por las autoridades ambientales.

Se recomienda al contratista asumir el desarrollo del PAGA con rigor técnico y compromiso ético. Deberá implementar cada una de las acciones previstas con base en evidencias verificables, formatos estandarizados, y procedimientos adaptados al contexto de la Alta y Media Guajira. Es igualmente importante garantizar la formación y sensibilización continua del personal de obra, así como mantener una comunicación activa con las comunidades.

Adicionalmente, es pertinente señalar que el contratista contará con la libertad y autonomía técnica para diseñar e implementar su propio PAGA, siempre que este respete el marco normativo vigente, cumpla con los objetivos ambientales establecidos y asegure la coherencia con las condiciones territoriales. Esta flexibilidad permitirá adaptar las medidas a las particularidades operativas del proyecto, sin perder de vista los principios de prevención, participación y sostenibilidad ambiental.



JORGE ELIECER DE LA HOZ SUAREZ.
Arquitecto.
C.C. No. 8.779.972
MAT. No. 0711-8779972 ATL.



CARLOS ANDRES OVIEDO ALVAREZ.
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO.
C.C NO. 1.082.24.480
MAT. NO. 08260217309.