INFORME MENSUAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) N°1

CONTRATO N.° 003-2025

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

CONTRATANTE: MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHIDRAULICO

PERIODO: 23 DE ENERO AL 28 DE FEBRERO DEL 2026

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

FEBRERO 2026

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sstamarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA 5
3. OBJETIVOS 7
3.1. OBJETIVO GENERAL 7
4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL 7
4.1. Normatividad general 7
4.2. Constitución Política de Colombia (1991) 7
4.3. Normatividad Ambiental General 8
4.4. Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo 8
4.5. Recursos Hídricos 8
4.6. Aire 9
4.7. Suelo 9
4.8. Señalización y Tráfico 9
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
5.1. Geomorfología 9
5.2. Suelos 10
5.3. Clima 10
5.4. Calidad del aire 10
6. METODOLOGÍA 10
7. RESULTADOS OBTENIDOS 12
7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental 12
7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra 14
7.3. Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría 14

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 15
9. CONCLUSIÓN 15
10. CONTROL DE REVISIÓN 16
11. ANEXOS 16
11.1. Formatos de capacitaciones 16

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es una herramienta que surge a partir del creciente interés institucional por el cuidado del ambiente. No hay un PMA generalizado, ya que depende del tipo y tamaño del proyecto, sus objetivos, sector, etc. Esta herramienta hace evidente el compromiso ambiental de una entidad con el entorno que puede ser afectado por las actividades que ésta realiza, y adicionalmente permite dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

El PMA es un documento creado para dar un marco que sirva para tratar el impacto asociado a las actividades de la obra, aunque también puede formalizar las prácticas que se llevan a cabo por el contratista. Una vez implementado, la entidad ejecutora tiene la ventaja de conocer los requisitos legales y manejar los riesgos de impacto de acuerdo con las buenas prácticas, además de aumentar la eficiencia y reducir costos en los procesos constructivos. Esta herramienta garantiza que los impactos innecesarios o razonablemente evitables sean prevenidos, y que los beneficios del proyecto se vean maximizados.

El presente informe corresponde al **Informe Mensual N°1 del PMA**, abarcando el período comprendido entre el **23 de enero y el 28 de febrero de 2026**, correspondiente al inicio de la etapa constructiva del proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, con intervención en los barrios 11 de Noviembre, Pedro Castro, San José y el Corregimiento de Boquerón.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 22

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de **La Jagua de Ibirico** se localiza en el oriente del departamento del Cesar, región Caribe colombiana, aproximadamente a 90 km al sureste de la ciudad de Valledupar. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al oriente con el departamento de Norte de Santander y al occidente con el municipio de El Paso.

Desde el punto de vista fisiográfico, el territorio municipal se inserta en la llanura del Caribe interior, caracterizada por un relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado. Hacia el sector oriental se evidencia la transición hacia las estribaciones occidentales de la Serranía del Perijá, donde se presentan pendientes suaves a moderadas que generan una variación topográfica progresiva en dirección este–oeste.

La red hidrográfica está conformada por corrientes de carácter superficial y régimen estacional, entre las que se destacan los ríos Sororia y Calenturitas, así como caños y quebradas menores como San Antonio y Palmira. Estos cuerpos de agua presentan variaciones significativas de caudal entre las temporadas seca y lluviosa, siendo utilizados principalmente para actividades agropecuarias y abastecimiento local. Durante los periodos de estiaje se observa una reducción considerable de los niveles hídricos, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica del territorio.

El área presenta un clima cálido tropical, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 28 °C y 34 °C. El régimen de lluvias es bimodal, con una temporada húmeda comprendida entre los meses de abril y noviembre y una temporada seca entre diciembre y marzo. La alta radiación solar y los índices elevados de evaporación influyen directamente sobre la disponibilidad hídrica superficial y las características edáficas.

En cuanto a la cobertura vegetal, predomina el ecosistema de bosque seco tropical, actualmente fragmentado debido a procesos históricos de intervención antrópica asociados a la expansión agropecuaria, el crecimiento urbano y la actividad minera. Se identifican áreas con pastizales, cultivos transitorios y zonas intervenidas por minería de carbón a cielo abierto, lo que ha modificado significativamente el paisaje natural.

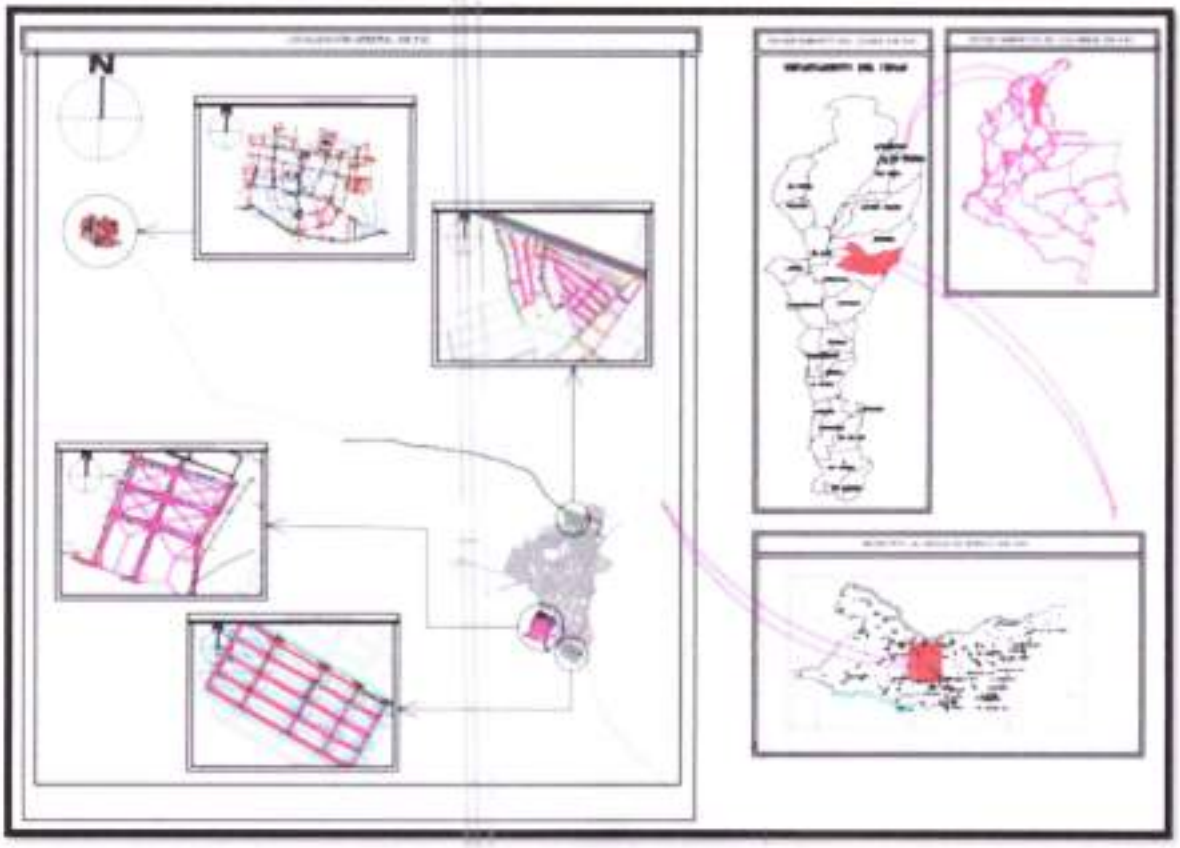
Los suelos son mayoritariamente de textura franco-arcillosa y arcillosa, con fertilidad media y susceptibilidad a procesos de compactación y erosión en sectores con pendiente. Estas características condicionan su uso principalmente para ganadería extensiva y cultivos de pancoger como maíz, yuca y plátano.

El municipio está formado por la cabecera municipal y varios corregimientos, entre ellos **Boquerón**, uno de los sectores de intervención del presente proyecto. Hidrográficamente se

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasumarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

encuentra influenciado por la cuenca del río Cesar, y cuenta con afluentes que irrigan las tierras planas del municipio, beneficiando el desarrollo agrícola local.
Los sectores de intervención del proyecto se encuentran distribuidos en la cabecera urbana y el corregimiento de Boquerón, tal como se muestra en las figuras adjuntas.

Figura 1 Localización General Municipio de La Jagua de Ibirico, Departamento del Cesar



Dirección: Carrera 2 # 9 – 33 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el cumplimiento efectivo de las directrices, programas y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto "Optimización de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar", mediante la verificación, control y seguimiento de su implementación por parte de las instancias competentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental orientadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados durante la ejecución del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar al personal vinculado a la obra sobre el cumplimiento de los programas, procedimientos y obligaciones ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades ambientales competentes para la ejecución del proyecto.
- Informar de manera periódica y documentada a la interventoría sobre el avance y cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental durante el periodo evaluado.

4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1.Normatividad general

4.2.Constitución Política de Colombia (1991)

Establece los principios fundamentales para la protección del ambiente y los recursos naturales, consagrando el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior se desarrolla principalmente en los artículos 7, 49, 63, 79, 80, 88, 95 y 330.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

4.3.Normatividad Ambiental General

Ley 99 de 1993
Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones, estableciendo los principios de política ambiental y la gestión integral de los recursos naturales.

Ley 9 de 1979 – Código Nacional Sanitario
Establece normas de orden sanitario relacionadas con la protección del ambiente, el control de factores de riesgo y la prevención de daños a la salud humana derivados de la contaminación ambiental.

Ley 388 de 1997
Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se establecen los mecanismos para el ordenamiento territorial, regulando el uso del suelo y la planificación urbana y rural.

Decreto 1220 de 2005
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 en materia de licencias ambientales, definiendo los procedimientos y competencias de la autoridad ambiental.

4.4.Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 1072 de 2015
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, mediante el cual se reglamenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligatorio para todas las actividades productivas.

Resolución 0312 de 2019
Por la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), definiendo obligaciones según el tamaño y nivel de riesgo de la actividad.

4.5.Recursos Hídricos

Decreto 1594 de 1984 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)
Establece los usos del agua, los criterios de calidad y los parámetros para vertimientos de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales y al suelo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 38 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
Regula la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, incluyendo disposiciones sobre fauna silvestre, conservación y uso sostenible (artículos 30 y 169).

4.6.Aire

Decreto 02 de 1982
Reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en lo referente a emisiones atmosféricas y control de contaminantes.

Decreto 948 de 1995
Establece el reglamento de protección y control de la calidad del aire, definiendo los límites permisibles de emisión y las obligaciones para fuentes fijas y móviles.

4.7. Suelo

Decreto Ley 2811 de 1974 – Artículo 289
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual regula la preservación del suelo, su uso racional y la prevención de procesos de degradación.

4.8. Señalización y Tráfico

Resolución 1050 de 2004 – Ministerio de Transporte
Adopta el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos y criterios técnicos para la señalización en vías urbanas y rurales.

Resolución 463 de 1998 – Secretaría de Tránsito y Transporte (STT)
Adopta el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, definiendo lineamientos para la segurid+ad vial durante la ejecución de obras.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1.Geomorfología

Los procesos geomorfológicos del municipio son:

Llanura aluvial de desborde: una llanura extra-cordillera en el sector del río Cesar en clima cálido húmedo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sosmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Llanura aluvial de piedemonte: planicies inclinadas con topografía de glacis, que se extienden al pie de los sistemas montañosos, serranías y sierras.
Altiplanicie lacustre degradada - Colinas en clima cálido húmedo transición a seco: Se encuentran dos tipos de formas que son laderas de relieve plano a ondulado y valles plano-cóncavos en arcillas, limos y arenas de origen lacustre.
Altiplanicie fluvial degradada - Colinas en clima cálido seco: localizadas en el sector oriental del municipio de Astrea, en altitudes comprendidas entre los 50 y 100 msnm,
en laderas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y pendientes irregulares.

5.2.Suelos

Desde el punto de vista pedológico se trata de un suelo en el que predomina la grava limosa con arena. Los suelos estudiados previamente presentan una susceptibilidad baja ante los posibles cambios de humedad, con un cambio expansivo bajo, por lo que si es necesario realizar algún tipo de mejoramiento de 30 cm.

5.3.Clima

El departamento del Cesar posee un clima netamente tropical; sin embargo, dada la elevación de amplios sectores de terreno desde casi el nivel del mar hasta más de 3500 metros de altitud, presenta una gran variedad climática, con todos los pisos térmicos en sus versiones secas y húmedas.

5.4.Calidad del aire

De acuerdo con los estudios que se han realizado para el municipio de La Jagua de Ibirico, es notable el deterioro de la calidad del aire por las zonas mineras cercanas del Departamento del Cesar, lo cual ha generado una alerta de preocupación a los habitantes de la zona y a la autoridad ambiental.

6. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el periodo evaluado, se contó con la participación de personal calificado y no calificado, de acuerdo con la naturaleza de las labores constructivas asociadas al proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La metodología de trabajo se fundamentó en la aplicación sistemática de los programas ambientales, mediante actividades de capacitación, supervisión permanente, control operativo y verificación del cumplimiento normativo. Estas acciones permitieron prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, orden, aseo y protección de los recursos naturales.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Las actividades fueron ejecutadas bajo la coordinación del Residente Ambiental y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO), quienes realizaron seguimiento continuo en los diferentes frentes de obra, documentando el cumplimiento de las medidas ambientales y reportando los resultados a la interventoría.

Tabla 1.Metodología de trabajo

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Capacitaciones ambientales	Se realizaron charlas periódicas al personal de obra sobre sensibilización ambiental, impactos generados por las actividades constructivas y medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA. El cronograma de capacitaciones se presenta en el Anexo N.° 1.	Residente Ambiental / SISO
Retiro de residuos sólidos	Comprende las actividades de recolección y retiro de residuos generados en las excavaciones y demoliciones. Los materiales fueron ubicados temporalmente en sitios definidos y autorizados por la interventoría, garantizando el orden del frente de obra y evitando afectaciones al entorno.	Residente Ambiental / SISO
Orden y aseo	Se efectuó limpieza diaria al finalizar cada jornada laboral, con el fin de mantener las áreas de trabajo en condiciones higiénicas y seguras. Adicionalmente, se organizó personal para la limpieza de vías de acceso, reduciendo la dispersión de material particulado y contribuyendo a un entorno saludable para la comunidad.	Residente Ambiental / SISO
Manejo de residuos sólidos	Se implementó un sistema de separación en la fuente (biodegradables, reciclables, ordinarios, especiales y peligrosos), mediante puntos ecológicos ubicados en diferentes frentes de obra. La disposición final se realizó en sitios autorizados por la autoridad competente, conforme a lo establecido en el PMA.	Residente Ambiental / SISO
Control de emisiones atmosféricas	Se aplicaron medidas de control de material particulado mediante humectación periódica de vías y zonas de excavación. Asimismo, se verificó que la maquinaria y los vehículos utilizados contaran con certificados técnico-mecánicos vigentes, conforme a la normatividad ambiental aplicable.	Residente Ambiental / SISO
Señalización y control de tránsito	Se implementó el plan de señalización temporal en todos los frentes activos, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, garantizando la seguridad de trabajadores, peatones y usuarios de las vías.	Residente Ambiental / SISO

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Para dar cumplimiento a lo estipulado en los objetivos específicos, se desarrollaron diversas actividades que se llevaron a cabo sin inconvenientes significativos, haciendo uso de fuentes primarias (inspecciones en campo, registros fotográficos, formatos de capacitación) y fuentes secundarias (normatividad vigente, PMA del proyecto).

7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental

Inspeccionar las medidas implementadas para mitigar los impactos ambientales causados durante la ejecución del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se verificaron en campo las medidas de manejo ambiental implementadas en los frentes de obra activos durante el período evaluado, correspondientes al inicio de excavaciones, y fundición de pozos de inspección para los cuatro sectores del proyecto. Se constató que las intervenciones se ejecutan en conformidad con el plan preestablecido.

Tabla 2 Medidas implementadas

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Ahorro del recurso hídrico	Uso eficiente del agua en actividades de construcción; prohibición de desperdicio	Implementada
Separación de residuos en la fuente	Clasificación de residuos orgánicos, reciclables, especiales y peligrosos desde la generación	Implementada
Sensibilización ambiental	Charlas y capacitaciones al personal sobre impactos y medidas de manejo	Implementada
Señalización de obra	Instalación de señalización preventiva, informativa y de obligación en todos los frentes	Implementada

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Figura 2.Recolección diferenciada de residuos sólidos en frente de obra




Figura 3. Recolección de residuos de escombros en frente de obra




Figura 4 Señalización temporal implementada en obra.





Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra

Realizar capacitaciones al personal en obra sobre las medidas y programas de manejo estipulados para la gestión ambiental del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se ejecutó el programa de capacitaciones semanales, las cuales fueron dictadas al personal de campo durante la ejecución de la obra. Las capacitaciones fueron enfocadas en los impactos ambientales generados durante la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado y las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA. Esta actividad fue liderada por el **Ingeniero Ambiental** de la obra con el apoyo del **profesional SISO**.

Durante el período se realizaron capacitaciones, con registro de asistencia firmado por los participantes (Anexo N°1). La interventoría solicitó la realización de capacitaciones ambientales con frecuencia semanal, las cuales fueron ejecutadas satisfactoriamente.

Figura 5.Capacitación al personal de obra en gestión ambiental.





7.3.Objetivo N°3 – Informe a la Interventoria

Informar a la interventoria sobre las actividades ejecutadas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en el periodo evaluado.

La interventoría del proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO"** fue pieza fundamental en la supervisión y control de las actividades ambientales programadas. Los

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

profesionales asignados por la interventoría llevaron a cabo visitas de seguimiento a los frentes de obra y verificaron la correcta implementación de las medidas del PMA.

La interventoría solicitó la realización de **capacitaciones ambientales con frecuencia semanal** y el reporte mensual de las actividades ejecutadas, requisitos que fueron cumplidos durante el período evaluado. Se adjunta constancia de capacitaciones en el Anexo N°1.

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

FECHA	TEMA
26 de enero de 2026	Manejo de residuos peligrosos (RESPEL) – Decreto 4741 de 2005
06 de febrero de 2026	Orden, Aseo y control Ambiental
13 de febrero de 2026	Aspectos e impactos ambientales del proyecto de acueducto y alcantarillado

9. CONCLUSIÓN

En el Plan de Manejo Ambiental N°1 del período **23 de enero al 28 de febrero de 2026** se verificó la adecuada operatividad de las disposiciones establecidas en dicho programa para el proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de La Jagua de Ibirico. Asimismo, a través de las inspecciones realizadas en campo, se constató que las intervenciones se han ejecutado en conformidad con el plan preestablecido.

La identificación de los elementos e indicadores ambientales afectados por las acciones específicas del proyecto se constituyó en la herramienta fundamental para la evaluación detallada de los impactos ambientales y la toma de decisiones correctivas oportunas.

La evaluación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto se fundamentó en la descripción de las actividades constructivas del período, así como en el desglose de cada una de sus fases de inicio y construcción. Se consideraron las interacciones con el entorno ambiental circundante al área del proyecto, de manera que cada componente físico (suelo, agua, aire), biótico y socioeconómico fue analizado en relación con la posible afectación derivada de las actividades llevadas a cabo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 13

Los impactos ambientales identificados durante este primer periodo son de magnitud baja a media, propios de proyectos de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas, y fueron controlados adecuadamente mediante las medidas de mitigación implementadas.

10. CONTROL DE REVISIÓN

ELABORADO
NOMBRE: JENIFER ROMERO
FECHA: 28 DE FEBRERO DE 2026
JENNIFER ROMERO DIAZ.

11. ANEXOS

11.1. Formatos de capacitaciones

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sosmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT: 900558098-1

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 1 de 1

FECHA: 26-01-2026 **HORA:** 6:40 AM
INTENSIDAD: 20 minutos **COOR. POR:** BST
FORMADOR Alder Ruiz **FIRMA**
TEMA O CONTENIDO Manejo de residuos peligrosos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1065635478	
2	JAVIER FERNEY MENESES	14295171	
3	CESAR ANDRES ROMERO	1064109099	
4	EDER ALFONSO ANILLO	1.003.197.411	
5	ALDER KAWER VAZQUEZ DIAZ	74.188.255	
6	LUZ CLARENA ROYERO AVILA	49746268	
7	INGRIS PAOLA MORENO	1064109525	
8	JENIFFER ROMERO	106411787	
9	CARLOS ALCIDES CERPA PERTUZ	1.062.306.354	
10	ELIANA MARCELA MACHADO	1064111330	
11	LEYDI BARON MENDOZA	1064108904	
12	FRANCISCO ALBERTO RAMOS	12524482	
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12644580	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT: 900558098-1

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 1 de 1

FECHA: 06-02-2026 **HORA:** 6:40 AM

INTENSIDAD: 20 minutos **COOR. POR:** SST

FORMADOR Alder Rueo **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Orden, Aseo y Control Ambiental

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1065635478	
2	JAVIER FERNEY MENESES	14295171	
3	CESAR ANDRES ROMERO	1064109099	
4	EDER ALFONSO ANILLO	1.003.197.411	Eder Alfonso Anillo
5	ALDER KAWER VAZQUEZ DIAZ	74.188.755	
6	LUZ CLARENA ROYERO AVILA	49746268	
7	INGRIS PAOLA MORENO	1064109525	
8	JENIFFER ROMERO	106411787	
9	CARLOS ALCIDES CERPA PERTUZ	1.062.396.354	
10	ELIANA MARCELA MACHADO	1064111330	
11	LEYDI BARON MENDOZA	1064108604	
12	FRANCISCO ALBERTO RAMOS	12524482	
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	13644580	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 1 de 1

FECHA: 13-02-2026 **HORA:** 6:15 AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** Ambiental

FORMADOR Jamir Romero **FIRMA** JENIFER ROMERO

TEMA O CONTENIDO Aspectos E Impactos Ambientales.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1065635478	
2	JAVIER FERNEY MENESES	14295171	
3	CESAR ANDRES ROMERO	1064109099	
4	EDER ALFONSO ANILLO	1.003.197.411	
5	ALDER KAWER VAZQUEZ DIAZ	74.188.255	
6	LUZ CLARENA ROYERO AVILA	49746268	
7	INGRIS PAOLA MORENO	1064109525	
8	JENIFFER ROMERO	1064111787	
9	CARLOS ALCIDES CERPA PERTUZ	1.062.396.354	
10	ELIANA MARCELA MACHADO	1064111330	
11	LEYDI BARON MENDOZA	1064108604	
12	FRANCISCO ALBERTO RAMOS	12524482	
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12644580	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

INFORME MENSUAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) N°2

CONTRATO N.° 003-2025

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

CONTRATANTE: MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHIDRAULICO

PERIODO: 01 DE MARZO AL 31 DE MARZO DEL 2026

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

MARZO 2026

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA 5
3. OBJETIVOS 7
3.1. OBJETIVO GENERAL 7
4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL 7
4.1. Normatividad general 7
4.2. Constitución Política de Colombia (1991) 7
4.3. Normatividad Ambiental General 7
4.4. Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo 8
4.5. Recursos Hídricos 8
4.6. Aire 9
4.7. Suelo 9
4.8. Señalización y Tráfico 9
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
5.1. Geomorfología 9
5.2. Suelos 10
5.3. Clima 10
5.4. Calidad del aire 10
6. METODOLOGÍA 10
7. RESULTADOS OBTENIDOS 11
7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental 12
7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra 13
7.3. Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría 14

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 14
9. CONCLUSIÓN 14
10. CONTROL DE REVISIÓN 15
11. ANEXOS 15
11.1. Formatos de capacitaciones 15

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es una herramienta que surge a partir del creciente interés institucional por el cuidado del ambiente. No hay un PMA generalizado, ya que depende del tipo y tamaño del proyecto, sus objetivos, sector, etc. Esta herramienta hace evidente el compromiso ambiental de una entidad con el entorno que puede ser afectado por las actividades que ésta realiza, y adicionalmente permite dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

El PMA es un documento creado para dar un marco que sirva para tratar el impacto asociado a las actividades de la obra, aunque también puede formalizar las prácticas que se llevan a cabo por el contratista. Una vez implementado, la entidad ejecutora tiene la ventaja de conocer los requisitos legales y manejar los riesgos de impacto de acuerdo con las buenas prácticas, además de aumentar la eficiencia y reducir costos en los procesos constructivos. Esta herramienta garantiza que los impactos innecesarios o razonablemente evitables sean prevenidos, y que los beneficios del proyecto se vean maximizados.

El presente informe corresponde al **Informe Mensual N°2 del PMA**, abarcando el período comprendido entre el **01 de marzo al 31 de marzo 2026**, correspondiente al inicio de la etapa constructiva del proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, con intervención en los barrios 11 de Noviembre, Pedro Castro, San José y el Corregimiento de Boquerón.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 35 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de **La Jagua de Ibirico** se localiza en el oriente del departamento del Cesar, región Caribe colombiana, aproximadamente a 90 km al sureste de la ciudad de Valledupar. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al oriente con el departamento de Norte de Santander y al occidente con el municipio de El Paso.

Desde el punto de vista fisiográfico, el territorio municipal se inserta en la llanura del Caribe interior, caracterizada por un relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado. Hacia el sector oriental se evidencia la transición hacia las estribaciones occidentales de la Serranía del Perijá, donde se presentan pendientes suaves a moderadas que generan una variación topográfica progresiva en dirección este–oeste.

La red hidrográfica está conformada por corrientes de carácter superficial y régimen estacional, entre las que se destacan los ríos Sororia y Calenturitas, así como caños y quebradas menores como San Antonio y Palmira. Estos cuerpos de agua presentan variaciones significativas de caudal entre las temporadas seca y lluviosa, siendo utilizados principalmente para actividades agropecuarias y abastecimiento local. Durante los periodos de estiaje se observa una reducción considerable de los niveles hídricos, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica del territorio.

El área presenta un clima cálido tropical, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 28 °C y 34 °C. El régimen de lluvias es bimodal, con una temporada húmeda comprendida entre los meses de abril y noviembre y una temporada seca entre diciembre y marzo. La alta radiación solar y los índices elevados de evaporación influyen directamente sobre la disponibilidad hídrica superficial y las características edáficas.

En cuanto a la cobertura vegetal, predomina el ecosistema de bosque seco tropical, actualmente fragmentado debido a procesos históricos de intervención antrópica asociados a la expansión agropecuaria, el crecimiento urbano y la actividad minera. Se identifican áreas con pastizales, cultivos transitorios y zonas intervenidas por minería de carbón a cielo abierto, lo que ha modificado significativamente el paisaje natural.

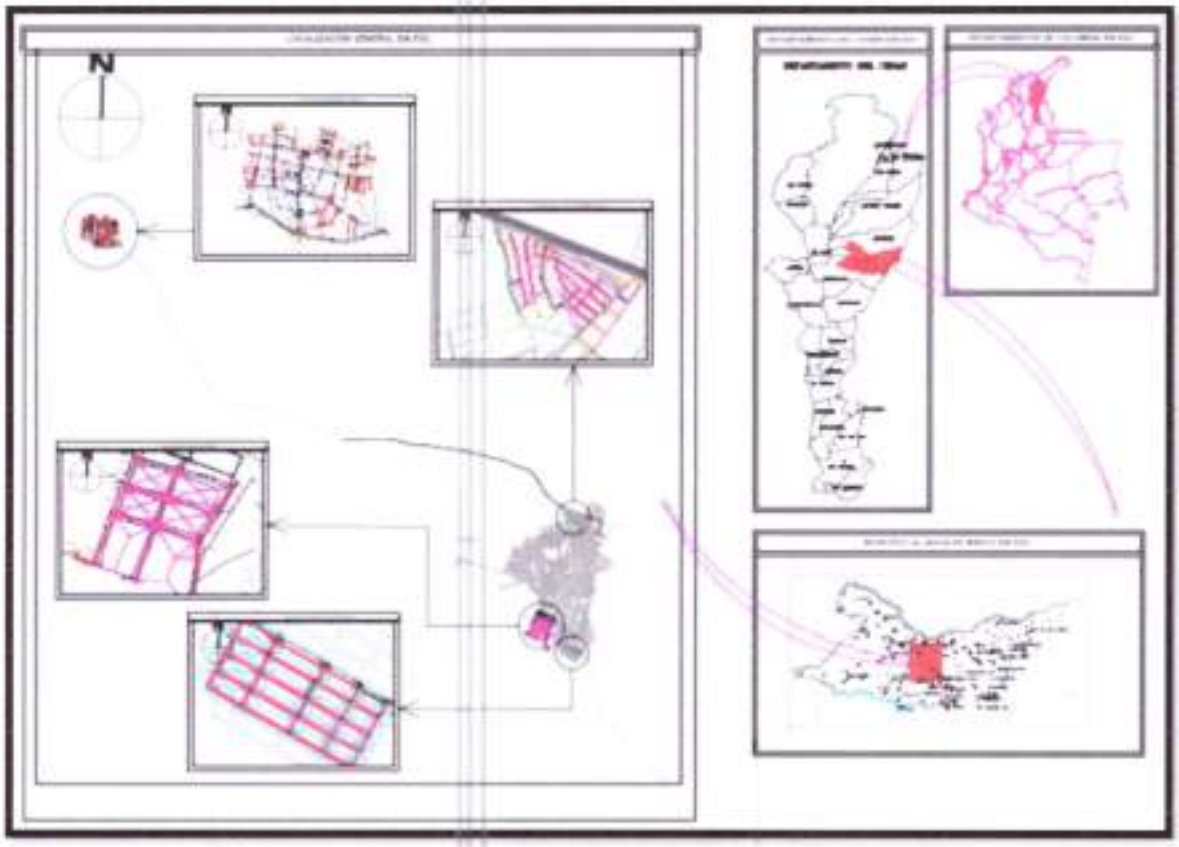
Los suelos son mayoritariamente de textura franco-arcillosa y arcillosa, con fertilidad media y susceptibilidad a procesos de compactación y erosión en sectores con pendiente. Estas características condicionan su uso principalmente para ganadería extensiva y cultivos de para coger como maíz, yuca y plátano.

El municipio está formado por la cabecera municipal y varios corregimientos, entre ellos **Boquerón**, uno de los sectores de intervención del presente proyecto. Hidrográficamente se encuentra influenciado por la cuenca del río Cesar, y cuenta con afluentes que irrigan las tierras planas del municipio, beneficiando el desarrollo agrícola local.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Los sectores de intervención del proyecto se encuentran distribuidos en la cabecera urbana y el corregimiento de Boquerón, tal como se muestra en las figuras adjuntas.

Figura 1 Localización General Municipio de La Jagua de Ibirico, Departamento del Cesar



Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el cumplimiento efectivo de las directrices, programas y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto "Optimización de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar", mediante la verificación, control y seguimiento de su implementación por parte de las instancias competentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental orientadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados durante la ejecución del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar al personal vinculado a la obra sobre el cumplimiento de los programas, procedimientos y obligaciones ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades ambientales competentes para la ejecución del proyecto.
- Informar de manera periódica y documentada a la interventoría sobre el avance y cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental durante el periodo evaluado.

4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1.Normatividad general

4.2.Constitución Política de Colombia (1991)

Establece los principios fundamentales para la protección del ambiente y los recursos naturales, consagrando el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior se desarrolla principalmente en los artículos 7, 49, 63, 79, 80, 88, 95 y 330.

4.3.Normatividad Ambiental General

Ley 99 de 1993
Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se organiza el Sistema

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones, estableciendo los principios de política ambiental y la gestión integral de los recursos naturales.

Ley 9 de 1979 – Código Nacional Sanitario
Establece normas de orden sanitario relacionadas con la protección del ambiente, el control de factores de riesgo y la prevención de daños a la salud humana derivados de la contaminación ambiental.

Ley 388 de 1997
Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se establecen los mecanismos para el ordenamiento territorial, regulando el uso del suelo y la planificación urbana y rural.

Decreto 1220 de 2005
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 en materia de licencias ambientales, definiendo los procedimientos y competencias de la autoridad ambiental.

4.4.Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 1072 de 2015
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, mediante el cual se reglamenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligatorio para todas las actividades productivas.

Resolución 0312 de 2019
Por la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), definiendo obligaciones según el tamaño y nivel de riesgo de la actividad.

4.5.Recursos Hídricos

Decreto 1594 de 1984 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)
Establece los usos del agua, los criterios de calidad y los parámetros para vertimientos de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales y al suelo.

Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
Regula la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, incluyendo disposiciones sobre fauna silvestre, conservación y uso sostenible (artículos 30 y 169).

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

4.6.Aire

Decreto 02 de 1982
Reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en lo referente a emisiones atmosféricas y control de contaminantes.

Decreto 948 de 1995
Establece el reglamento de protección y control de la calidad del aire, definiendo los límites permisibles de emisión y las obligaciones para fuentes fijas y móviles.

4.7. Suelo

Decreto Ley 2811 de 1974 – Artículo 289
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual regula la preservación del suelo, su uso racional y la prevención de procesos de degradación.

4.8. Señalización y Tráfico

Resolución 1050 de 2004 – Ministerio de Transporte
Adopta el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos y criterios técnicos para la señalización en vías urbanas y rurales.

Resolución 463 de 1998 – Secretaría de Tránsito y Transporte (STT)
Adopta el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, definiendo lineamientos para la seguridad vial durante la ejecución de obras.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1.Geomorfología

Los procesos geomorfológicos del municipio son:

Llanura aluvial de desborde: una llanura extra-cordillera en el sector del río Cesar en clima cálido húmedo.
Llanura aluvial de piedemonte: planicies inclinadas con topografía de glacis, que se extienden al pie de los sistemas montañosos, serranías y sierras.
Altiplanicie lacustre degradada - Colinas en clima cálido húmedo transición a seco: Se encuentran dos tipos de formas que son laderas de relieve plano a ondulado y valles plano-cóncavos en arcillas, limos y arenas de origen lacustre.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Altiplanicie fluvial degradada - Colinas en clima cálido seco: localizadas en el sector oriental del municipio de Astrea, en altitudes comprendidas entre los 50 y 100 msnm,
en laderas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y pendientes irregulares.

5.2.Suelos

Desde el punto de vista pedológico se trata de un suelo en el que predomina la grava limosa con arena. Los suelos estudiados previamente presentan una susceptibilidad baja ante los posibles cambios de humedad, con un cambio expansivo bajo, por lo que si es necesario realizar algún tipo de mejoramiento de 30 cm.

5.3.Clima

El departamento del Cesar posee un clima netamente tropical; sin embargo, dada la elevación de amplios sectores de terreno desde casi el nivel del mar hasta más de 3500 metros de altitud, presenta una gran variedad climática, con todos los pisos térmicos en sus versiones secas y húmedas.

5.4.Calidad del aire

De acuerdo con los estudios que se han realizado para el municipio de La Jagua de Ibirico, es notable el deterioro de la calidad del aire por las zonas mineras cercanas del Departamento del Cesar, lo cual ha generado una alerta de preocupación a los habitantes de la zona y a la autoridad ambiental.

6. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el período evaluado, se contó con la participación de personal calificado y no calificado, de acuerdo con la naturaleza de las labores constructivas asociadas al proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La metodología de trabajo se fundamentó en la aplicación sistemática de los programas ambientales, mediante actividades de capacitación, supervisión permanente, control operativo y verificación del cumplimiento normativo. Estas acciones permitieron prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, orden, aseo y protección de los recursos naturales.
Las actividades fueron ejecutadas bajo la coordinación del Residente Ambiental y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO), quienes realizaron seguimiento continuo en los diferentes frentes de obra, documentando el cumplimiento de las medidas ambientales y reportando los resultados a la interventoría.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Tabla 1 Metodología de trabajo

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Capacitaciones ambientales	Se realizaron charlas periódicas al personal de obra sobre sensibilización ambiental, impactos generados por las actividades constructivas y medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA. El cronograma de capacitaciones se presenta en el Anexo N° 2.	Residente Ambiental / SISO
Retiro de residuos sólidos	Comprende las actividades de recolección y retiro de residuos generados en las excavaciones y demoliciones. Los materiales fueron ubicados temporalmente en sitios definidos y autorizados por la interventoría, garantizando el orden del frente de obra y evitando afectaciones al entorno.	Residente Ambiental / SISO
Orden y aseo	Se efectuó limpieza diaria al finalizar cada jornada laboral, con el fin de mantener las áreas de trabajo en condiciones higiénicas y seguras. Adicionalmente, se organizó personal para la limpieza de vías de acceso, reduciendo la dispersión de material particulado y contribuyendo a un entorno saludable para la comunidad.	Residente Ambiental / SISO
Manejo de residuos sólidos	Se implementó un sistema de separación en la fuente (biodegradables, reciclables, ordinarios, especiales y peligrosos), mediante puntos ecológicos ubicados en diferentes frentes de obra. La disposición final se realizó en sitios autorizados por la autoridad competente, conforme a lo establecido en el PMA.	Residente Ambiental / SISO
Control de emisiones atmosféricas	Se aplicaron medidas de control de material particulado mediante humectación periódica de vías y zonas de excavación. Asimismo, se verificó que la maquinaria y los vehículos utilizados contaran con certificados técnico-mecánicos vigentes, conforme a la normatividad ambiental aplicable.	Residente Ambiental / SISO
Señalización y control de tránsito	Se implementó el plan de señalización temporal en todos los frentes activos, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, garantizando la seguridad de trabajadores, peatones y usuarios de las vías.	Residente Ambiental / SISO

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Para dar cumplimiento a lo estipulado en los objetivos específicos, se desarrollaron diversas actividades que se llevaron a cabo sin inconvenientes significativos, haciendo uso de fuentes primarias (inspecciones en campo, registros fotográficos, formatos de capacitación) y fuentes secundarias (normatividad vigente, PMA del proyecto).

Dirección: Carrera 2 # 9 – 33 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental

Inspeccionar las medidas implementadas para mitigar los impactos ambientales causados durante la ejecución del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se verificaron en campo las medidas de manejo ambiental implementadas en los frentes de obra activos durante el período evaluado, correspondientes al inicio de excavaciones, y fundición de pozos de inspección para los cuatro sectores del proyecto. Se constató que las intervenciones se ejecutan en conformidad con el plan preestablecido.

Tabla 2 Medidas implementadas

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Ahorro del recurso hídrico	Uso eficiente del agua en actividades de construcción; prohibición de desperdicio	Implementada
Separación de residuos en la fuente	Clasificación de residuos orgánicos, reciclables, especiales y peligrosos desde la generación	Implementada
Sensibilización ambiental	Charlas y capacitaciones al personal sobre impactos y medidas de manejo	Implementada
Señalización de obra	Instalación de señalización preventiva, informativa y de obligación en todos los frentes	Implementada



Figura 2. Señalización temporal implementada en obra.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12



Figura3.Recolección diferenciada de residuos sólidos en frente de obra

7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra

Realizar capacitaciones al personal en obra sobre las medidas y programas de manejo estipulados para la gestión ambiental del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se ejecutó el programa de capacitaciones semanales, las cuales fueron dictadas al personal de campo durante la ejecución de la obra. Las capacitaciones fueron enfocadas en los impactos ambientales generados durante la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado y las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA. Esta actividad fue liderada por el **Ingeniero Ambiental** de la obra con el apoyo del **profesional SISO**.

Durante el período se realizaron **tres (3) capacitaciones**, con registro de asistencia firmado por los participantes (Anexo N°2). La interventoría solicitó la realización de capacitaciones ambientales con frecuencia semanal, las cuales fueron ejecutadas satisfactoriamente.



Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.3.Objetivo N°3 – Informe a la Interventoria

Informar a la interventoría sobre las actividades ejecutadas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en el periodo evaluado.

La interventoría del proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO"** fue pieza fundamental en la supervisión y control de las actividades ambientales programadas. Los profesionales asignados por la interventoría llevaron a cabo visitas de seguimiento a los frentes de obra y verificaron la correcta implementación de las medidas del PMA.

La interventoría solicitó la realización de **capacitaciones ambientales con frecuencia semanal** y el reporte mensual de las actividades ejecutadas, requisitos que fueron cumplidos durante el periodo evaluado. Se adjunta constancia de capacitaciones en el Anexo N°2.

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

FECHA	TEMA
09 de marzo de 2026	Manejo de residuos peligrosos (RESPEL) – Decreto 4741 de 2005, parte 2
16 de marzo de 2026	Prevención de contaminación de suelos y fuentes hídricas.
30 de marzo de 2026	Aspectos e impactos ambientales del proyecto de acueducto y alcantarillado parte 2

9. CONCLUSIÓN

En el Plan de Manejo Ambiental N°2 del periodo **01 de marzo al 31 de marzo de 2026** se verificó la adecuada operatividad de las disposiciones establecidas en dicho programa para el proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de La Jagua de Ibirico. Asimismo, a través de las inspecciones realizadas en campo, se constató que las intervenciones se han ejecutado en conformidad con el plan preestablecido.

La identificación de los elementos e indicadores ambientales afectados por las acciones específicas del proyecto se constituyó en la herramienta fundamental para la evaluación detallada de los impactos ambientales y la toma de decisiones correctivas oportunas.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

La evaluación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto se fundamentó en la descripción de las actividades constructivas del periodo, así como en el desglose de cada una de sus fases de inicio y construcción. Se consideraron las interacciones con el entorno ambiental circundante al área del proyecto, de manera que cada componente físico (suelo, agua, aire), biótico y socioeconómico fue analizado en relación con la posible afectación derivada de las actividades llevadas a cabo.

Los impactos ambientales identificados durante este primer periodo son de magnitud baja a media, propios de proyectos de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas, y fueron controlados adecuadamente mediante las medidas de mitigación implementadas.

10. CONTROL DE REVISIÓN

ELABORADO
NOMBRE: **JENIFER ROMERO**
FECHA: **31 DE MARZO DE 2026**
JENNIFER ROMERO DIAZ.

11. ANEXOS

11.1. Formatos de capacitaciones

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 90 12

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 3-03-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jennifer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Protección Ambiental

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 11-03-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER ROMERO **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Clasificacion de residuos

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	david velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 17-03-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Uso racional de energía

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 30-03-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO materiales Peligrosos

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

INFORME MENSUAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) N°3

CONTRATO N.º 003-2025

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

CONTRATANTE: MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHIDRAULICO

PERIODO: 01 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DEL 2026

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

ABRIL 2026

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA 5
3. OBJETIVOS 7
3.1. OBJETIVO GENERAL 7
4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL 7
4.1. Normatividad general 7
4.2. Constitución Política de Colombia (1991) 7
4.3. Normatividad Ambiental General 8
4.4. Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo 8
4.5. Recursos Hídricos 8
4.6. Aire 9
4.7. Suelo 9
4.8. Señalización y Tráfico 9
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
5.1. Geomorfología 9
5.2. Suelos 10
5.3. Clima 10
5.4. Calidad del aire 10
6. METODOLOGÍA 10
7. RESULTADOS OBTENIDOS 12
7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental 12
7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra 13
7.3. Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría 14

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 14
9. CONCLUSIÓN 14
10. CONTROL DE REVISIÓN 15
11. ANEXOS 15
11.1. Formatos de capacitaciones 15

Dirección: Carrera 2 # 9 – 33 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es una herramienta que surge a partir del creciente interés institucional por el cuidado del ambiente. No hay un PMA generalizado, ya que depende del tipo y tamaño del proyecto, sus objetivos, sector, etc. Esta herramienta hace evidente el compromiso ambiental de una entidad con el entorno que puede ser afectado por las actividades que ésta realiza, y adicionalmente permite dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

El PMA es un documento creado para dar un marco que sirva para tratar el impacto asociado a las actividades de la obra, aunque también puede formalizar las prácticas que se llevan a cabo por el contratista. Una vez implementado, la entidad ejecutora tiene la ventaja de conocer los requisitos legales y manejar los riesgos de impacto de acuerdo con las buenas prácticas, además de aumentar la eficiencia y reducir costos en los procesos constructivos. Esta herramienta garantiza que los impactos innecesarios o razonablemente evitables sean prevenidos, y que los beneficios del proyecto se vean maximizados.

El presente informe corresponde al **Informe Mensual N°3 del PMA**, abarcando el período comprendido entre el **01 de abril al 30 de abril de 2026** correspondiente al inicio de la etapa constructiva del proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, con intervención en los barrios 11 de Noviembre, Pedro Castro, San José y el Corregimiento de Boquerón.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de **La Jagua de Ibirico** se localiza en el oriente del departamento del Cesar, región Caribe colombiana, aproximadamente a 90 km al sureste de la ciudad de Valledupar. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al oriente con el departamento de Norte de Santander y al occidente con el municipio de El Paso.

Desde el punto de vista fisiográfico, el territorio municipal se inserta en la llanura del Caribe interior, caracterizada por un relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado. Hacia el sector oriental se evidencia la transición hacia las estribaciones occidentales de la Serranía del Perijá, donde se presentan pendientes suaves a moderadas que generan una variación topográfica progresiva en dirección este–oeste.

La red hidrográfica está conformada por corrientes de carácter superficial y régimen estacional, entre las que se destacan los ríos Sororia y Calenturitas, así como caños y quebradas menores como San Antonio y Palmira. Estos cuerpos de agua presentan variaciones significativas de caudal entre las temporadas seca y lluviosa, siendo utilizados principalmente para actividades agropecuarias y abastecimiento local. Durante los periodos de estiaje se observa una reducción considerable de los niveles hídricos, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica del territorio.

El área presenta un clima cálido tropical, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 28 °C y 34 °C. El régimen de lluvias es bimodal, con una temporada húmeda comprendida entre los meses de abril y noviembre y una temporada seca entre diciembre y marzo. La alta radiación solar y los índices elevados de evaporación influyen directamente sobre la disponibilidad hídrica superficial y las características edáficas.

En cuanto a la cobertura vegetal, predomina el ecosistema de bosque seco tropical, actualmente fragmentado debido a procesos históricos de intervención antrópica asociados a la expansión agropecuaria, el crecimiento urbano y la actividad minera. Se identifican áreas con pastizales, cultivos transitorios y zonas intervenidas por minería de carbón a cielo abierto, lo que ha modificado significativamente el paisaje natural.

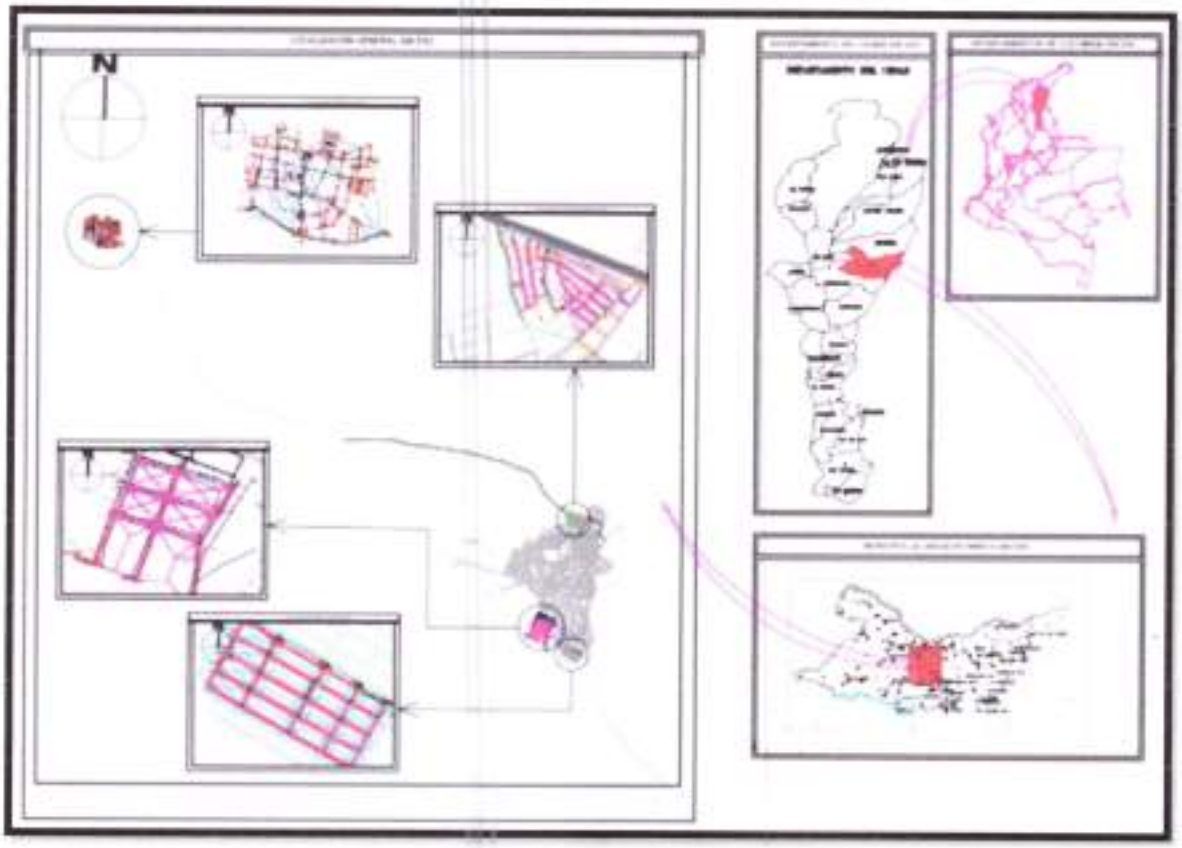
Los suelos son mayoritariamente de textura franco-arcillosa y arcillosa, con fertilidad media y susceptibilidad a procesos de compactación y erosión en sectores con pendiente. Estas características condicionan su uso principalmente para ganadería extensiva y cultivos de pancoger como maíz, yuca y plátano.

El municipio está formado por la cabecera municipal y varios corregimientos, entre ellos **Boquerón**, uno de los sectores de intervención del presente proyecto. Hidrográficamente se

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sammarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 13

encuentra influenciado por la cuenca del río Cesar, y cuenta con afluentes que irrigan las tierras planas del municipio, beneficiando el desarrollo agrícola local.
Los sectores de intervención del proyecto se encuentran distribuidos en la cabecera urbana y el corregimiento de Boquerón, tal como se muestra en las figuras adjuntas.

Figura 1 Localización General Municipio de La Jagua de Ibirico, Departamento del Cesar



Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el cumplimiento efectivo de las directrices, programas y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto "Optimización de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar", mediante la verificación, control y seguimiento de su implementación por parte de las instancias competentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental orientadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados durante la ejecución del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar al personal vinculado a la obra sobre el cumplimiento de los programas, procedimientos y obligaciones ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades ambientales competentes para la ejecución del proyecto.
- Informar de manera periódica y documentada a la interventoría sobre el avance y cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental durante el periodo evaluado.

4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1.Normatividad general

4.2.Constitución Política de Colombia (1991)

Establece los principios fundamentales para la protección del ambiente y los recursos naturales, consagrando el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior se desarrolla principalmente en los artículos 7, 49, 63, 79, 80, 88, 95 y 330.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 22

4.3.Normatividad Ambiental General

Ley 99 de 1993
Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones, estableciendo los principios de política ambiental y la gestión integral de los recursos naturales.

Ley 9 de 1979 – Código Nacional Sanitario
Establece normas de orden sanitario relacionadas con la protección del ambiente, el control de factores de riesgo y la prevención de daños a la salud humana derivados de la contaminación ambiental.

Ley 388 de 1997
Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se establecen los mecanismos para el ordenamiento territorial, regulando el uso del suelo y la planificación urbana y rural.

Decreto 1220 de 2005
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 en materia de licencias ambientales, definiendo los procedimientos y competencias de la autoridad ambiental.

4.4.Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 1072 de 2015
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, mediante el cual se reglamenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligatorio para todas las actividades productivas.

Resolución 0312 de 2019
Por la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), definiendo obligaciones según el tamaño y nivel de riesgo de la actividad.

4.5.Recursos Hídricos

Decreto 1594 de 1984 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)
Establece los usos del agua, los criterios de calidad y los parámetros para vertimientos de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales y al suelo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
Regula la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, incluyendo disposiciones sobre fauna silvestre, conservación y uso sostenible (artículos 30 y 169).

4.6.Aire

Decreto 02 de 1982
Reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en lo referente a emisiones atmosféricas y control de contaminantes.

Decreto 948 de 1995
Establece el reglamento de protección y control de la calidad del aire, definiendo los límites permisibles de emisión y las obligaciones para fuentes fijas y móviles.

4.7. Suelo

Decreto Ley 2811 de 1974 – Artículo 289
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual regula la preservación del suelo, su uso racional y la prevención de procesos de degradación.

4.8. Señalización y Tráfico

Resolución 1050 de 2004 – Ministerio de Transporte
Adopta el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos y criterios técnicos para la señalización en vías urbanas y rurales.

Resolución 463 de 1998 – Secretaría de Tránsito y Transporte (STT)
Adopta el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, definiendo lineamientos para la seguridad vial durante la ejecución de obras.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1.Geomorfología

Los procesos geomorfológicos del municipio son:

Llanura aluvial de desborde: una llanura extra-cordillera en el sector del río Cesar en clima cálido húmedo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Llanura aluvial de piedemonte: planicies inclinadas con topografía de glacis, que se extienden al pie de los sistemas montañosos, serranías y sierras.
Altiplanicie lacustre degradada - Colinas en clima cálido húmedo transición a seco: Se encuentran dos tipos de formas que son laderas de relieve plano a ondulado y valles plano-cóncavos en arcillas, limos y arenas de origen lacustre.
Altiplanicie fluvial degradada - Colinas en clima cálido seco: localizadas en el sector oriental del municipio de Astrea, en altitudes comprendidas entre los 50 y 100 msnm,
en laderas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y pendientes irregulares.

5.2.Suelos

Desde el punto de vista pedológico se trata de un suelo en el que predomina la grava limosa con arena. Los suelos estudiados previamente presentan una susceptibilidad baja ante los posibles cambios de humedad, con un cambio expansivo bajo, por lo que si es necesario realizar algún tipo de mejoramiento de 30 cm.

5.3.Clima

El departamento del Cesar posee un clima netamente tropical; sin embargo, dada la elevación de amplios sectores de terreno desde casi el nivel del mar hasta más de 3500 metros de altitud, presenta una gran variedad climática, con todos los pisos térmicos en sus versiones secas y húmedas.

5.4.Calidad del aire

De acuerdo con los estudios que se han realizado para el municipio de La Jagua de Ibirico, es notable el deterioro de la calidad del aire por las zonas mineras cercanas del Departamento del Cesar, lo cual ha generado una alerta de preocupación a los habitantes de la zona y a la autoridad ambiental.

6. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el período evaluado, se contó con la participación de personal calificado y no calificado, de acuerdo con la naturaleza de las labores constructivas asociadas al proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La metodología de trabajo se fundamentó en la aplicación sistemática de los programas ambientales, mediante actividades de capacitación, supervisión permanente, control operativo y verificación del cumplimiento normativo. Estas acciones permitieron prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, orden, aseo y protección de los recursos naturales.

Dirección. Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Las actividades fueron ejecutadas bajo la coordinación del Residente Ambiental y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO), quienes realizaron seguimiento continuo en los diferentes frentes de obra, documentando el cumplimiento de las medidas ambientales y reportando los resultados a la interventoría.

Tabla 1 Metodología de trabajo

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Capacitaciones ambientales	Se realizaron charlas periódicas al personal de obra sobre sensibilización ambiental, impactos generados por las actividades constructivas y medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA. El cronograma de capacitaciones se presenta en el Anexo N° 3.	Residente Ambiental / SISO
Retiro de residuos sólidos	Comprende las actividades de recolección y retiro de residuos generados en las excavaciones y demoliciones. Los materiales fueron ubicados temporalmente en sitios definidos y autorizados por la interventoría, garantizando el orden del frente de obra y evitando afectaciones al entorno.	Residente Ambiental / SISO
Orden y aseo	Se efectuó limpieza diaria al finalizar cada jornada laboral, con el fin de mantener las áreas de trabajo en condiciones higiénicas y seguras. Adicionalmente, se organizó personal para la limpieza de vías de acceso, reduciendo la dispersión de material particulado y contribuyendo a un entorno saludable para la comunidad.	Residente Ambiental / SISO
Manejo de residuos sólidos	Se implementó un sistema de separación en la fuente (biodegradables, reciclables, ordinarios, especiales y peligrosos), mediante puntos ecológicos ubicados en diferentes frentes de obra. La disposición final se realizó en sitios autorizados por la autoridad competente, conforme a lo establecido en el PMA.	Residente Ambiental / SISO
Control de emisiones atmosféricas	Se aplicaron medidas de control de material particulado mediante humectación periódica de vías y zonas de excavación. Asimismo, se verificó que la maquinaria y los vehículos utilizados contaran con certificados técnico-mecánicos vigentes, conforme a la normatividad ambiental aplicable.	Residente Ambiental / SISO
Señalización y control de tránsito	Se implementó el plan de señalización temporal en todos los frentes activos, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, garantizando la seguridad de trabajadores, peatones y usuarios de las vías.	Residente Ambiental / SISO

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Para dar cumplimiento a lo estipulado en los objetivos específicos, se desarrollaron diversas actividades que se llevaron a cabo sin inconvenientes significativos, haciendo uso de fuentes primarias (inspecciones en campo, registros fotográficos, formatos de capacitación) y fuentes secundarias (normatividad vigente, PMA del proyecto).

7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental

Inspeccionar las medidas implementadas para mitigar los impactos ambientales causados durante la ejecución del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se verificaron en campo las medidas de manejo ambiental implementadas en los frentes de obra activos durante el período evaluado, correspondientes al inicio de excavaciones, y fundición de pozos de inspección para los cuatro sectores del proyecto. Se constató que las intervenciones se ejecutan en conformidad con el plan preestablecido.

Tabla 2.Medidas implementadas

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Ahorro del recurso hídrico	Uso eficiente del agua en actividades de construcción; prohibición de desperdicio	Implementada
Separación de residuos en la fuente	Clasificación de residuos orgánicos, reciclables, especiales y peligrosos desde la generación	Implementada
Sensibilización ambiental	Charlas y capacitaciones al personal sobre impactos y medidas de manejo	Implementada
Señalización de obra	Instalación de señalización preventiva, informativa y de obligación en todos los frentes	Implementada



Figura2. señalización temporal implementada en obra

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12



Figura3. Recolección de residuos frente a la obra

7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra

Realizar capacitaciones al personal en obra sobre las medidas y programas de manejo estipulados para la gestión ambiental del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se ejecutó el programa de capacitaciones semanales, las cuales fueron dictadas al personal de campo durante la ejecución de la obra. Las capacitaciones fueron enfocadas en los impactos ambientales generados durante la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado y las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA. Esta actividad fue liderada por el **Ingeniero Ambiental** de la obra con el apoyo del **profesional SISO**.

Durante el periodo se realizaron **capacitaciones**, con registro de asistencia firmado por los participantes (Anexo N°1). La interventoria solicitó la realización de capacitaciones ambientales con frecuencia semanal, las cuales fueron ejecutadas satisfactoriamente.



Figura4. Capacitación personal.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.3.Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría

Informar a la interventoría sobre las actividades ejecutadas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en el periodo evaluado.

La interventoría del proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO"** fue pieza fundamental en la supervisión y control de las actividades ambientales programadas. Los profesionales asignados por la interventoría llevaron a cabo visitas de seguimiento a los frentes de obra y verificaron la correcta implementación de las medidas del PMA.

La interventoría solicitó la realización de **capacitaciones ambientales con frecuencia semanal** y el reporte mensual de las actividades ejecutadas, requisitos que fueron cumplidos durante el período evaluado. Se adjunta constancia de capacitaciones en el Anexo N°1.

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

FECHA	TEMA
11 de abril de 2026	Prevención de contaminación de suelos y fuentes hídricas.
20 de abril de 2026	Control de emisiones atmosféricas y manejo de material particulado en obras civiles
27 de abril de 2026	Gestión del ruido en obras civiles urbanas

9. CONCLUSIÓN

En el Plan de Manejo Ambiental N°3 del periodo **01 de abril al 30 de abril de 2026** se verificó la adecuada operatividad de las disposiciones establecidas en dicho programa para el proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de La Jagua de Ibirico. Asimismo, a través de las inspecciones realizadas en campo, se constató que las intervenciones se han ejecutado en conformidad con el plan preestablecido.

La identificación de los elementos e indicadores ambientales afectados por las acciones específicas del proyecto se constituyó en la herramienta fundamental para la evaluación detallada de los impactos ambientales y la toma de decisiones correctivas oportunas.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

La evaluación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto se fundamentó en la descripción de las actividades constructivas del período, así como en el desglose de cada una de sus fases de inicio y construcción. Se consideraron las interacciones con el entorno ambiental circundante al área del proyecto, de manera que cada componente físico (suelo, agua, aire), biótico y socioeconómico fue analizado en relación con la posible afectación derivada de las actividades llevadas a cabo.

Los impactos ambientales identificados durante este primer período son de **magnitud baja a media**, propios de proyectos de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas, y fueron controlados adecuadamente mediante las medidas de mitigación implementadas.

10. CONTROL DE REVISIÓN

ELABORADO
NOMBRE: **JENIFER ROMERO**
FECHA: **30 DE ABRIL DE 2026**
JENNIFER ROMERO DIAZ.

11. ANEXOS

11.1. Formatos de capacitaciones

Dirección: Carrera 2 # 5 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 07-04-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER ROMERO **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Manejo adecuados de Residuos Solidos de dra

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER BOTELLO
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 09-04-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Prevención de Contaminación de Fuentes Hídricas

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 17-04-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Uso eficiente del agua en actividades Constructivas

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson.
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 22-04-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER ROMERO **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Control de emisiones de polvo y material particulado

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder al anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson.
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 29-04-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Protección de Fauna y Flora Local

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero.
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

INFORME MENSUAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) N°4

CONTRATO N.° 003-2025

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

CONTRATANTE: MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHIDRAULICO

PERIODO: 01 DE MAYO AL 31 DE MAYO DEL 2026

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

MAYO 2026

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA 5
3. OBJETIVOS 7
3.1. OBJETIVO GENERAL 7
4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL 7
4.1. Normatividad general 7
4.2. Constitución Política de Colombia (1991) 7
4.3. Normatividad Ambiental General 8
4.4. Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo 8
4.5. Recursos Hídricos 8
4.6. Aire 9
4.7. Suelo 9
4.8. Señalización y Tráfico 9
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
5.1. Geomorfología 9
5.2. Suelos 10
5.3. Clima 10
5.4. Calidad del aire 10
6. METODOLOGÍA 10
7. RESULTADOS OBTENIDOS 12
7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental 12
7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra 13
7.3. Objetivo N°3 – Informe a la Interventoria 14

Dirección: Carrera 2 # 9 – 89 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 14
9. CONCLUSIÓN 14
10. CONTROL DE REVISIÓN 15
11. ANEXOS 15
11.1. Formatos de capacitaciones 15

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es una herramienta que surge a partir del creciente interés institucional por el cuidado del ambiente. No hay un PMA generalizado, ya que depende del tipo y tamaño del proyecto, sus objetivos, sector, etc. Esta herramienta hace evidente el compromiso ambiental de una entidad con el entorno que puede ser afectado por las actividades que ésta realiza, y adicionalmente permite dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

El PMA es un documento creado para dar un marco que sirva para tratar el impacto asociado a las actividades de la obra, aunque también puede formalizar las prácticas que se llevan a cabo por el contratista. Una vez implementado, la entidad ejecutora tiene la ventaja de conocer los requisitos legales y manejar los riesgos de impacto de acuerdo con las buenas prácticas, además de aumentar la eficiencia y reducir costos en los procesos constructivos. Esta herramienta garantiza que los impactos innecesarios o razonablemente evitables sean prevenidos, y que los beneficios del proyecto se vean maximizados.

El presente informe corresponde al **Informe Mensual N°4 del PMA**, abarcando el período comprendido entre el **01 de mayo y el 31 de mayo de 2026**, correspondiente al inicio de la etapa constructiva del proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, con intervención en los barrios 11 de Noviembre, Pedro Castro, San José y el Corregimiento de Boquerón.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de **La Jagua de Ibirico** se localiza en el oriente del departamento del Cesar, región Caribe colombiana, aproximadamente a 90 km al sureste de la ciudad de Valledupar. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al oriente con el departamento de Norte de Santander y al occidente con el municipio de El Paso.

Desde el punto de vista fisiográfico, el territorio municipal se inserta en la llanura del Caribe interior, caracterizada por un relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado. Hacia el sector oriental se evidencia la transición hacia las estribaciones occidentales de la Serranía del Perijá, donde se presentan pendientes suaves a moderadas que generan una variación topográfica progresiva en dirección este–oeste.

La red hidrográfica está conformada por corrientes de carácter superficial y régimen estacional, entre las que se destacan los ríos Sororia y Calenturitas, así como caños y quebradas menores como San Antonio y Palmira. Estos cuerpos de agua presentan variaciones significativas de caudal entre las temporadas seca y lluviosa, siendo utilizados principalmente para actividades agropecuarias y abastecimiento local. Durante los periodos de estiaje se observa una reducción considerable de los niveles hídricos, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica del territorio.

El área presenta un clima cálido tropical, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 28 °C y 34 °C. El régimen de lluvias es bimodal, con una temporada húmeda comprendida entre los meses de abril y noviembre y una temporada seca entre diciembre y marzo. La alta radiación solar y los índices elevados de evaporación influyen directamente sobre la disponibilidad hídrica superficial y las características edáficas.

En cuanto a la cobertura vegetal, predomina el ecosistema de bosque seco tropical, actualmente fragmentado debido a procesos históricos de intervención antrópica asociados a la expansión agropecuaria, el crecimiento urbano y la actividad minera. Se identifican áreas con pastizales, cultivos transitorios y zonas intervenidas por minería de carbón a cielo abierto, lo que ha modificado significativamente el paisaje natural.

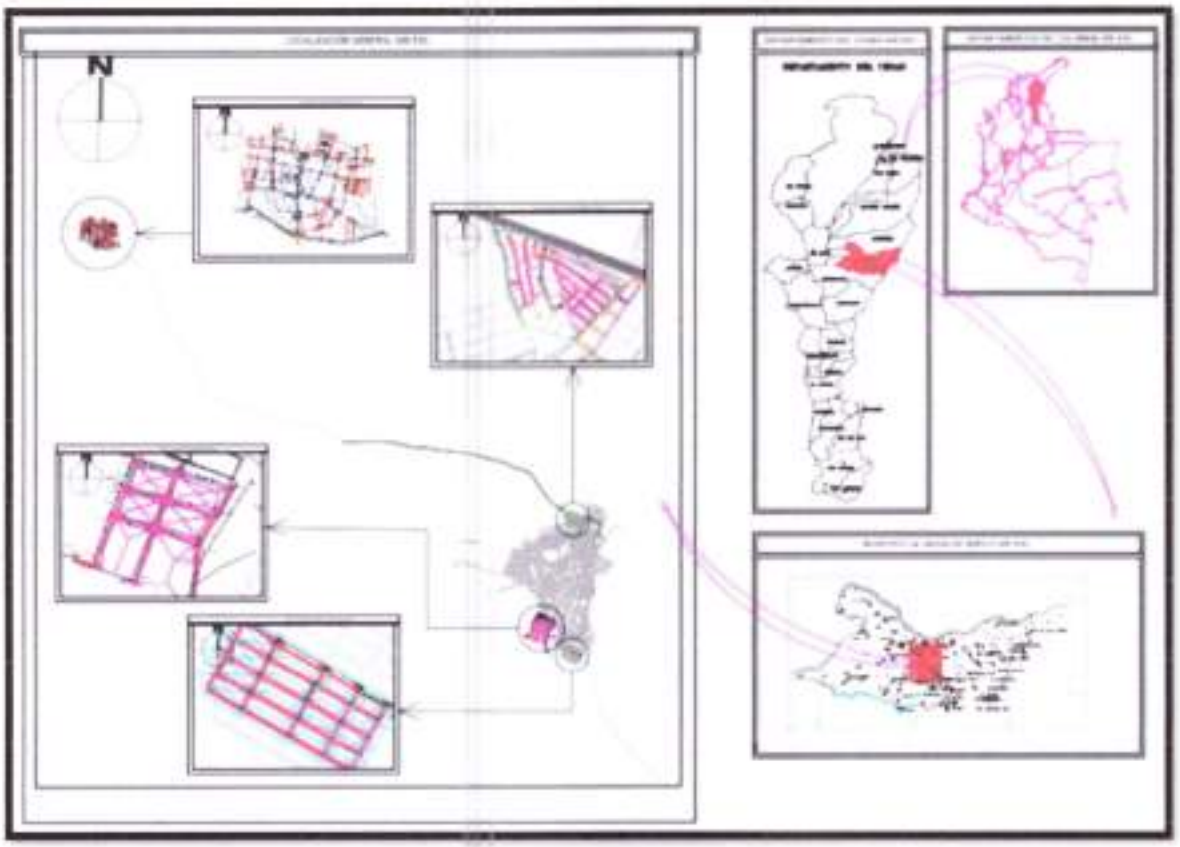
Los suelos son mayoritariamente de textura franco-arcillosa y arcillosa, con fertilidad media y susceptibilidad a procesos de compactación y erosión en sectores con pendiente. Estas características condicionan su uso principalmente para ganadería extensiva y cultivos de pancoger como maíz, yuca y plátano.

El municipio está formado por la cabecera municipal y varios corregimientos, entre ellos **Boquerón**, uno de los sectores de intervención del presente proyecto. Hidrográficamente se

Dirección: Carrera 2 # 9 – 99 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

encuentra influenciado por la cuenca del río Cesar, y cuenta con afluentes que irrigan las tierras planas del municipio, beneficiando el desarrollo agrícola local.
Los sectores de intervención del proyecto se encuentran distribuidos en la cabecera urbana y el corregimiento de Boquerón, tal como se muestra en las figuras adjuntas.

Figura 1.Localización General Municipio de La Jagua de Ibirico. Departamento del Cesar



Dirección: Carrera 2 # 9 – 99 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el cumplimiento efectivo de las directrices, programas y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto "Optimización de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar", mediante la verificación, control y seguimiento de su implementación por parte de las instancias competentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental orientadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados durante la ejecución del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar al personal vinculado a la obra sobre el cumplimiento de los programas, procedimientos y obligaciones ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades ambientales competentes para la ejecución del proyecto.
- Informar de manera periódica y documentada a la interventoría sobre el avance y cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental durante el periodo evaluado.

4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1.Normatividad general

4.2.Constitución Política de Colombia (1991)

Establece los principios fundamentales para la protección del ambiente y los recursos naturales, consagrando el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior se desarrolla principalmente en los artículos 7, 49, 63, 79, 80, 88, 95 y 330.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

4.3.Normatividad Ambiental General

Ley 99 de 1993
Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones, estableciendo los principios de política ambiental y la gestión integral de los recursos naturales.

Ley 9 de 1979 – Código Nacional Sanitario
Establece normas de orden sanitario relacionadas con la protección del ambiente, el control de factores de riesgo y la prevención de daños a la salud humana derivados de la contaminación ambiental.

Ley 388 de 1997
Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se establecen los mecanismos para el ordenamiento territorial, regulando el uso del suelo y la planificación urbana y rural.

Decreto 1220 de 2005
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 en materia de licencias ambientales, definiendo los procedimientos y competencias de la autoridad ambiental.

4.4.Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 1072 de 2015
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, mediante el cual se reglamenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligatorio para todas las actividades productivas.

Resolución 0312 de 2019
Por la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), definiendo obligaciones según el tamaño y nivel de riesgo de la actividad.

4.5.Recursos Hídricos

Decreto 1594 de 1984 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)
Establece los usos del agua, los criterios de calidad y los parámetros para vertimientos de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales y al suelo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
Regula la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, incluyendo disposiciones sobre fauna silvestre, conservación y uso sostenible (artículos 30 y 169).

4.6.Aire

Decreto 02 de 1982
Reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en lo referente a emisiones atmosféricas y control de contaminantes.

Decreto 948 de 1995
Establece el reglamento de protección y control de la calidad del aire, definiendo los límites permisibles de emisión y las obligaciones para fuentes fijas y móviles.

4.7. Suelo

Decreto Ley 2811 de 1974 – Artículo 289
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual regula la preservación del suelo, su uso racional y la prevención de procesos de degradación.

4.8. Señalización y Tráfico

Resolución 1050 de 2004 – Ministerio de Transporte
Adopta el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos y criterios técnicos para la señalización en vías urbanas y rurales.

Resolución 463 de 1998 – Secretaría de Tránsito y Transporte (STT)
Adopta el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, definiendo lineamientos para la seguridad vial durante la ejecución de obras.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1.Geomorfologia

Los procesos geomorfológicos del municipio son:

Llanura aluvial de desborde: una llanura extra-cordillera en el sector del río Cesar en clima cálido húmedo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Llanura aluvial de piedemonte: planicies inclinadas con topografía de glacis, que se extienden al pie de los sistemas montañosos, serranías y sierras.
Altiplanicie lacustre degradada - Colinas en clima cálido húmedo transición a seco: Se encuentran dos tipos de formas que son laderas de relieve plano a ondulado y valles plano-cóncavos en arcillas, limos y arenas de origen lacustre.
Altiplanicie fluvial degradada - Colinas en clima cálido seco: localizadas en el sector oriental del municipio de Astrea, en altitudes comprendidas entre los 50 y 100 msnm,
en laderas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y pendientes irregulares.

5.2.Suelos
Desde el punto de vista pedológico se trata de un suelo en el que predomina la grava limosa con arena. Los suelos estudiados previamente presentan una susceptibilidad baja ante los posibles cambios de humedad, con un cambio expansivo bajo, por lo que si es necesario realizar algún tipo de mejoramiento de 30 cm.

5.3.Clima
El departamento del Cesar posee un clima netamente tropical; sin embargo, dada la elevación de amplios sectores de terreno desde casi el nivel del mar hasta más de 3500 metros de altitud, presenta una gran variedad climática, con todos los pisos térmicos en sus versiones secas y húmedas.

5.4.Calidad del aire
De acuerdo con los estudios que se han realizado para el municipio de La Jagua de Ibirico, es notable el deterioro de la calidad del aire por las zonas mineras cercanas del Departamento del Cesar, lo cual ha generado una alerta de preocupación a los habitantes de la zona y a la autoridad ambiental.

6. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el período evaluado, se contó con la participación de personal calificado y no calificado, de acuerdo con la naturaleza de las labores constructivas asociadas al proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La metodología de trabajo se fundamentó en la aplicación sistemática de los programas ambientales, mediante actividades de capacitación, supervisión permanente, control operativo y verificación del cumplimiento normativo. Estas acciones permitieron prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, orden, aseo y protección de los recursos naturales.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Las actividades fueron ejecutadas bajo la coordinación del Residente Ambiental y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO), quienes realizaron seguimiento continuo en los diferentes frentes de obra, documentando el cumplimiento de las medidas ambientales y reportando los resultados a la interventoría.

Tabla 1.Metodología de trabajo

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Capacitaciones ambientales	Se realizaron charlas periódicas al personal de obra sobre sensibilización ambiental, impactos generados por las actividades constructivas y medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA. El cronograma de capacitaciones se presenta en el Anexo N° 4.	Residente Ambiental / SISO
Retiro de residuos sólidos	Comprende las actividades de recolección y retiro de residuos generados en las excavaciones y demoliciones. Los materiales fueron ubicados temporalmente en sitios definidos y autorizados por la interventoría, garantizando el orden del frente de obra y evitando afectaciones al entorno.	Residente Ambiental / SISO
Orden y aseo	Se efectuó limpieza diaria al finalizar cada jornada laboral, con el fin de mantener las áreas de trabajo en condiciones higiénicas y seguras. Adicionalmente, se organizó personal para la limpieza de vías de acceso, reduciendo la dispersión de material particulado y contribuyendo a un entorno saludable para la comunidad.	Residente Ambiental / SISO
Manejo de residuos sólidos	Se implementó un sistema de separación en la fuente (biodegradables, reciclables, ordinarios, especiales y peligrosos), mediante puntos ecológicos ubicados en diferentes frentes de obra. La disposición final se realizó en sitios autorizados por la autoridad competente, conforme a lo establecido en el PMA.	Residente Ambiental / SISO
Control de emisiones atmosféricas	Se aplicaron medidas de control de material particulado mediante humectación periódica de vías y zonas de excavación. Asimismo, se verificó que la maquinaria y los vehículos utilizados contaran con certificados técnico-mecánicos vigentes, conforme a la normatividad ambiental aplicable.	Residente Ambiental / SISO
Señalización y control de tránsito	Se implementó el plan de señalización temporal en todos los frentes activos, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, garantizando la seguridad de trabajadores, peatones y usuarios de las vías.	Residente Ambiental / SISO

Dirección: Carrera 2 # 3 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 13

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Para dar cumplimiento a lo estipulado en los objetivos especificos, se desarrollaron diversas actividades que se llevaron a cabo sin inconvenientes significativos, haciendo uso de fuentes primarias (inspecciones en campo, registros fotográficos, formatos de capacitación) y fuentes secundarias (normatividad vigente, PMA del proyecto).

7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental

Inspeccionar las medidas implementadas para mitigar los impactos ambientales causados durante la ejecución del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se verificaron en campo las medidas de manejo ambiental implementadas en los frentes de obra activos durante el período evaluado, correspondientes al inicio de excavaciones, y fundición de pozos de inspección para los cuatro sectores del proyecto. Se constató que las intervenciones se ejecutan en conformidad con el plan preestablecido.

Tabla 2 Medidas implementadas

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Ahorro del recurso hídrico	Uso eficiente del agua en actividades de construcción; prohibición de desperdicio	Implementada
Separación de residuos en la fuente	Clasificación de residuos orgánicos, reciclables, especiales y peligrosos desde la generación	Implementada
Sensibilización ambiental	Charlas y capacitaciones al personal sobre impactos y medidas de manejo	Implementada



Figura 2. Señalización temporal implementada en obra

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sosmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 13



Figura 2. Recolección de residuos de escombros en frente de obra.

7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra

Realizar capacitaciones al personal en obra sobre las medidas y programas de manejo estipulados para la gestión ambiental del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se ejecutó el programa de capacitaciones semanales, las cuales fueron dictadas al personal de campo durante la ejecución de la obra. Las capacitaciones fueron enfocadas en los impactos ambientales generados durante la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado y las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA. Esta actividad fue liderada por el **Ingeniero Ambiental** de la obra con el apoyo del **profesional SISO**.

Durante el periodo se realizaron **capacitaciones**, con registro de asistencia firmado por los participantes (Anexo N°1). La interventoría solicitó la realización de capacitaciones ambientales con frecuencia semanal, las cuales fueron ejecutadas satisfactoriamente.



Figura 4. Recolección de residuos de escombros en frente de obra.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. susmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.3.Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría

Informar a la interventoría sobre las actividades ejecutadas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en el período evaluado.

La interventoría del proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO"** fue pieza fundamental en la supervisión y control de las actividades ambientales programadas. Los profesionales asignados por la interventoría llevaron a cabo visitas de seguimiento a los frentes de obra y verificaron la correcta implementación de las medidas del PMA.

La interventoría solicitó la realización de **capacitaciones ambientales con frecuencia semanal** y el reporte mensual de las actividades ejecutadas, requisitos que fueron cumplidos durante el período evaluado. Se adjunta constancia de capacitaciones en el Anexo N°1.

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

FECHA	TEMA
04 de mayo de 2026	Manejo de residuos peligrosos (RESPEL) – Decreto 4741 de 2005
19 de mayo de 2026	Orden, Aseo y control Ambiental
25 de mayo de 2026	Aspectos e impactos ambientales del proyecto de acueducto y alcantarillado

9. CONCLUSIÓN

En el Plan de Manejo Ambiental N°4 del período **01 de mayo al 31 de mayo de 2026** se verificó la adecuada operatividad de las disposiciones establecidas en dicho programa para el proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de La Jagua de Ibirico. Asimismo, a través de las inspecciones realizadas en campo, se constató que las intervenciones se han ejecutado en conformidad con el plan preestablecido.

La identificación de los elementos e indicadores ambientales afectados por las acciones específicas del proyecto se constituyó en la herramienta fundamental para la evaluación detallada de los impactos ambientales y la toma de decisiones correctivas oportunas.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

La evaluación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto se fundamentó en la descripción de las actividades constructivas del período, así como en el desglose de cada una de sus fases de inicio y construcción. Se consideraron las interacciones con el entorno ambiental circundante al área del proyecto, de manera que cada componente físico (suelo, agua, aire), biótico y socioeconómico fue analizado en relación con la posible afectación derivada de las actividades llevadas a cabo.

Los impactos ambientales identificados durante este primer período son de **magnitud baja a media**, propios de proyectos de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas, y fueron controlados adecuadamente mediante las medidas de mitigación implementadas.

10. CONTROL DE REVISIÓN

ELABORADO
NOMBRE: **JENIFER ROMERO**
FECHA: **31 DE MAYO DE 2026**
JENNIFER ROMERO DIAZ.

11. ANEXOS

11.1. Formatos de capacitaciones

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sstmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 07-05-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jennifer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Manejo de Agresividad en obra

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder al anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 12-05-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Control de Polvo durante excavaciones

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny Colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 22-05-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Uso eficiente del agua en Limpieza de obra

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER BOTELLO
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson.
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 27-05-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jennifer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Protección de Zonas Verdes Cercanas

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena.
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 29-05-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Control de sedimentos y lodos

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder al anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson.
22			
23			
24			

INFORME MENSUAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) N°5

CONTRATO N.º 003-2025

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

CONTRATANTE: MARBAL CONSTRUCCIONES S.A.S

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHIDRAULICO

PERIODO: 01 DE JUNIO AL 30 DE JUNIO 2026

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

JUNIO 2026

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar,
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA 5
3. OBJETIVOS 7
3.1. OBJETIVO GENERAL 7
4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL 7
4.1. Normatividad general 7
4.2. Constitución Política de Colombia (1991) 7
4.3. Normatividad Ambiental General 8
4.4. Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo 8
4.5. Recursos Hídricos 8
4.6. Aire 9
4.7. Suelo 9
4.8. Señalización y Tráfico 9
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 9
5.1. Geomorfología 9
5.2. Suelos 10
5.3. Clima 10
5.4. Calidad del aire 10
6. METODOLOGÍA 10
7. RESULTADOS OBTENIDOS 12
7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental 12
7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra 13
7.3. Objetivo N°3 – Informe a la Interventoria 14

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 14
9. CONCLUSIÓN 14
10. CONTROL DE REVISIÓN 15
11. ANEXOS 15
11.1. Formatos de capacitaciones 15

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es una herramienta que surge a partir del creciente interés institucional por el cuidado del ambiente. No hay un PMA generalizado, ya que depende del tipo y tamaño del proyecto, sus objetivos, sector, etc. Esta herramienta hace evidente el compromiso ambiental de una entidad con el entorno que puede ser afectado por las actividades que ésta realiza, y adicionalmente permite dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

El PMA es un documento creado para dar un marco que sirva para tratar el impacto asociado a las actividades de la obra, aunque también puede formalizar las prácticas que se llevan a cabo por el contratista. Una vez implementado, la entidad ejecutora tiene la ventaja de conocer los requisitos legales y manejar los riesgos de impacto de acuerdo con las buenas prácticas, además de aumentar la eficiencia y reducir costos en los procesos constructivos. Esta herramienta garantiza que los impactos innecesarios o razonablemente evitables sean prevenidos, y que los beneficios del proyecto se vean maximizados.

El presente informe corresponde al **Informe Mensual N°5 del PMA**, abarcando el período comprendido entre el **01 DE JUNIO AL 30 DE JUNIO 2026**, correspondiente al inicio de la etapa constructiva del proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, con intervención en los barrios 11 de Noviembre, Pedro Castro, San José y el Corregimiento de Boquerón.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de **La Jagua de Ibirico** se localiza en el oriente del departamento del Cesar, región Caribe colombiana, aproximadamente a 90 km al sureste de la ciudad de Valledupar. Limita al norte con el municipio de Becerril, al sur con Chiriguaná, al oriente con el departamento de Norte de Santander y al occidente con el municipio de El Paso.

Desde el punto de vista fisiográfico, el territorio municipal se inserta en la llanura del Caribe interior, caracterizada por un relieve predominantemente plano a ligeramente ondulado. Hacia el sector oriental se evidencia la transición hacia las estribaciones occidentales de la Serranía del Perijá, donde se presentan pendientes suaves a moderadas que generan una variación topográfica progresiva en dirección este–oeste.

La red hidrográfica está conformada por corrientes de carácter superficial y régimen estacional, entre las que se destacan los ríos Sororia y Calenturitas, así como caños y quebradas menores como San Antonio y Palmira. Estos cuerpos de agua presentan variaciones significativas de caudal entre las temporadas seca y lluviosa, siendo utilizados principalmente para actividades agropecuarias y abastecimiento local. Durante los periodos de estiaje se observa una reducción considerable de los niveles hídricos, lo cual incrementa la vulnerabilidad hídrica del territorio.

El área presenta un clima cálido tropical, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 28 °C y 34 °C. El régimen de lluvias es bimodal, con una temporada húmeda comprendida entre los meses de abril y noviembre y una temporada seca entre diciembre y marzo. La alta radiación solar y los índices elevados de evaporación influyen directamente sobre la disponibilidad hídrica superficial y las características edáficas.

En cuanto a la cobertura vegetal, predomina el ecosistema de bosque seco tropical, actualmente fragmentado debido a procesos históricos de intervención antrópica asociados a la expansión agropecuaria, el crecimiento urbano y la actividad minera. Se identifican áreas con pastizales, cultivos transitorios y zonas intervenidas por minería de carbón a cielo abierto, lo que ha modificado significativamente el paisaje natural.

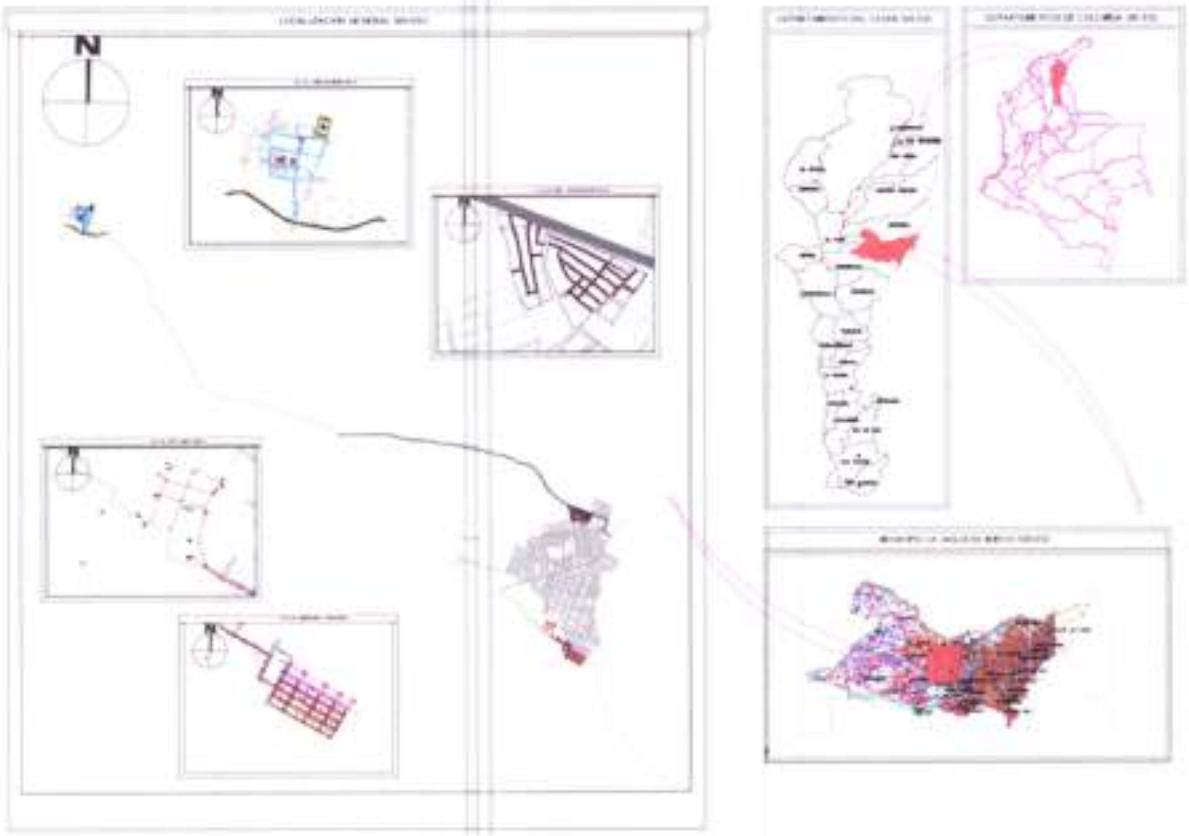
Los suelos son mayoritariamente de textura franco-arcillosa y arcillosa, con fertilidad media y susceptibilidad a procesos de compactación y erosión en sectores con pendiente. Estas características condicionan su uso principalmente para ganadería extensiva y cultivos de pancoger como maíz, yuca y plátano.

El municipio está formado por la cabecera municipal y varios corregimientos, entre ellos **Boquerón**, uno de los sectores de intervención del presente proyecto. Hidrográficamente se

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

encuentra influenciado por la cuenca del río Cesar, y cuenta con afluentes que irrigan las tierras planas del municipio, beneficiando el desarrollo agrícola local.
Los sectores de intervención del proyecto se encuentran distribuidos en la cabecera urbana y el corregimiento de Boquerón, tal como se muestra en las figuras adjuntas.

Figura 1 Localización General Municipio de La Jagua de Ibirico, Departamento del Cesar



Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sismarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el cumplimiento efectivo de las directrices, programas y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto "Optimización de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado en el municipio de La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar", mediante la verificación, control y seguimiento de su implementación por parte de las instancias competentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental orientadas a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados durante la ejecución del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar al personal vinculado a la obra sobre el cumplimiento de los programas, procedimientos y obligaciones ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades ambientales competentes para la ejecución del proyecto.
- Informar de manera periódica y documentada a la interventoría sobre el avance y cumplimiento de las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental durante el periodo evaluado.

4. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1.Normatividad general

4.2.Constitución Política de Colombia (1991)

Establece los principios fundamentales para la protección del ambiente y los recursos naturales, consagrando el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior se desarrolla principalmente en los artículos 7, 49, 63, 79, 80, 88, 95 y 330.

Dirección. Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

4.3.Normatividad Ambiental General

Ley 99 de 1993
Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones, estableciendo los principios de política ambiental y la gestión integral de los recursos naturales.

Ley 9 de 1979 – Código Nacional Sanitario
Establece normas de orden sanitario relacionadas con la protección del ambiente, el control de factores de riesgo y la prevención de daños a la salud humana derivados de la contaminación ambiental.

Ley 388 de 1997
Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se establecen los mecanismos para el ordenamiento territorial, regulando el uso del suelo y la planificación urbana y rural.

Decreto 1220 de 2005
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 en materia de licencias ambientales, definiendo los procedimientos y competencias de la autoridad ambiental.

4.4.Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 1072 de 2015
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, mediante el cual se reglamenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligatorio para todas las actividades productivas.

Resolución 0312 de 2019
Por la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), definiendo obligaciones según el tamaño y nivel de riesgo de la actividad.

4.5.Recursos Hídricos

Decreto 1594 de 1984 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)
Establece los usos del agua, los criterios de calidad y los parámetros para vertimientos de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales y al suelo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
Regula la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, incluyendo disposiciones sobre fauna silvestre, conservación y uso sostenible (artículos 30 y 169).

4.6.Aire

Decreto 02 de 1982
Reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en lo referente a emisiones atmosféricas y control de contaminantes.

Decreto 948 de 1995
Establece el reglamento de protección y control de la calidad del aire, definiendo los límites permisibles de emisión y las obligaciones para fuentes fijas y móviles.

4.7. Suelo

Decreto Ley 2811 de 1974 – Artículo 289
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual regula la preservación del suelo, su uso racional y la prevención de procesos de degradación.

4.8. Señalización y Tráfico

Resolución 1050 de 2004 – Ministerio de Transporte
Adopta el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos y criterios técnicos para la señalización en vías urbanas y rurales.

Resolución 463 de 1998 – Secretaría de Tránsito y Transporte (STT)
Adopta el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, definiendo lineamientos para la seguridad vial durante la ejecución de obras.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1.Geomorfología

Los procesos geomorfológicos del municipio son:

Llanura aluvial de desborde: una llanura extra-cordillera en el sector del rio Cesar en clima cálido húmedo.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Llanura aluvial de piedemonte: planicies inclinadas con topografía de glacis, que se extienden al pie de los sistemas montañosos, serranías y sierras.
Altiplanicie lacustre degradada - Colinas en clima cálido húmedo transición a seco: Se encuentran dos tipos de formas que son laderas de relieve plano a ondulado y valles plano-cóncavos en arcillas, limos y arenas de origen lacustre.
Altiplanicie fluvial degradada - Colinas en clima cálido seco: localizadas en el sector oriental del municipio de Astrea, en altitudes comprendidas entre los 50 y 100 msnm,
en laderas de relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y pendientes irregulares.

5.2.Suelos

Desde el punto de vista pedológico se trata de un suelo en el que predomina la grava limosa con arena. Los suelos estudiados previamente presentan una susceptibilidad baja ante los posibles cambios de humedad, con un cambio expansivo bajo, por lo que si es necesario realizar algún tipo de mejoramiento de 30 cm.

5.3.Clima

El departamento del Cesar posee un clima netamente tropical; sin embargo, dada la elevación de amplios sectores de terreno desde casi el nivel del mar hasta más de 3500 metros de altitud, presenta una gran variedad climática, con todos los pisos térmicos en sus versiones secas y húmedas.

5.4.Calidad del aire

De acuerdo con los estudios que se han realizado para el municipio de La Jagua de Ibirico, es notable el deterioro de la calidad del aire por las zonas mineras cercanas del Departamento del Cesar, lo cual ha generado una alerta de preocupación a los habitantes de la zona y a la autoridad ambiental.

6. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el periodo evaluado, se contó con la participación de personal calificado y no calificado, de acuerdo con la naturaleza de las labores constructivas asociadas al proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La metodología de trabajo se fundamentó en la aplicación sistemática de los programas ambientales, mediante actividades de capacitación, supervisión permanente, control operativo y verificación del cumplimiento normativo. Estas acciones permitieron prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, orden, aseo y protección de los recursos naturales.

Dirección: Carrera 2 # 8 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

Las actividades fueron ejecutadas bajo la coordinación del Residente Ambiental y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO), quienes realizaron seguimiento continuo en los diferentes frentes de obra, documentando el cumplimiento de las medidas ambientales y reportando los resultados a la interventoría.

Tabla 1 Metodología de trabajo

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Capacitaciones ambientales	Se realizaron charlas periódicas al personal de obra sobre sensibilización ambiental, impactos generados por las actividades constructivas y medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA. El cronograma de capacitaciones se presenta en el Anexo N° 4.	Residente Ambiental / SISO
Retiro de residuos sólidos	Comprende las actividades de recolección y retiro de residuos generados en las excavaciones y demoliciones. Los materiales fueron ubicados temporalmente en sitios definidos y autorizados por la interventoría, garantizando el orden del frente de obra y evitando afectaciones al entorno.	Residente Ambiental / SISO
Orden y aseo	Se efectuó limpieza diaria al finalizar cada jornada laboral, con el fin de mantener las áreas de trabajo en condiciones higiénicas y seguras. Adicionalmente, se organizó personal para la limpieza de vías de acceso, reduciendo la dispersión de material particulado y contribuyendo a un entorno saludable para la comunidad.	Residente Ambiental / SISO
Manejo de residuos sólidos	Se implementó un sistema de separación en la fuente (biodegradables, reciclables, ordinarios, especiales y peligrosos), mediante puntos ecológicos ubicados en diferentes frentes de obra. La disposición final se realizó en sitios autorizados por la autoridad competente, conforme a lo establecido en el PMA.	Residente Ambiental / SISO
Control de emisiones atmosféricas	Se aplicaron medidas de control de material particulado mediante humectación periódica de vías y zonas de excavación. Asimismo, se verificó que la maquinaria y los vehículos utilizados contaran con certificados técnico-mecánicos vigentes, conforme a la normatividad ambiental aplicable.	Residente Ambiental / SISO
Señalización y control de tránsito	Se implementó el plan de señalización temporal en todos los frentes activos, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y el Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas, garantizando la seguridad de trabajadores, peatones y usuarios de las vías.	Residente Ambiental / SISO

Dirección: Carrera 2 # 9 – 33 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Para dar cumplimiento a lo estipulado en los objetivos especificos, se desarrollaron diversas actividades que se llevaron a cabo sin inconvenientes significativos, haciendo uso de fuentes primarias (inspecciones en campo, registros fotográficos, formatos de capacitación) y fuentes secundarias (normatividad vigente, PMA del proyecto).

7.1. Objetivo N°1 – Inspección de Medidas de Mitigación Ambiental

Inspeccionar las medidas implementadas para mitigar los impactos ambientales causados durante la ejecución del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se verificaron en campo las medidas de manejo ambiental implementadas en los frentes de obra activos durante el período evaluado, correspondientes al inicio de excavaciones, y fundición de pozos de inspección para los cuatro sectores del proyecto. Se constató que las intervenciones se ejecutan en conformidad con el plan preestablecido.

Tabla 2 Medidas implementadas

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Ahorro del recurso hidrico	Uso eficiente del agua en actividades de construcción; prohibición de desperdicio	Implementada
Separación de residuos en la fuente	Clasificación de residuos orgánicos, reciclables, especiales y peligrosos desde la generación	Implementada
Sensibilización ambiental	Charlas y capacitaciones al personal sobre impactos y medidas de manejo	Implementada



Figura 2. Señalización temporal implementada en obra.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: sissmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12



Figura 2. Recolección de residuos de escombros en frente de obra.

7.2. Objetivo N°2 – Capacitaciones al Personal de Obra

Realizar capacitaciones al personal en obra sobre las medidas y programas de manejo estipulados para la gestión ambiental del proyecto.

Para el cumplimiento de este objetivo se ejecutó el programa de capacitaciones semanales, las cuales fueron dictadas al personal de campo durante la ejecución de la obra. Las capacitaciones fueron enfocadas en los impactos ambientales generados durante la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado y las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA. Esta actividad fue liderada por el **Ingeniero Ambiental** de la obra con el apoyo del **profesional SISO**.

Durante el periodo se realizaron **capacitaciones**, con registro de asistencia firmado por los participantes (Anexo N°1). La interventoría solicitó la realización de capacitaciones ambientales con frecuencia semanal, las cuales fueron ejecutadas satisfactoriamente.



Figura 4. Recolección de residuos de escombros en frente de obra.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: casmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

7.3.Objetivo N°3 – Informe a la Interventoría

Informar a la interventoría sobre las actividades ejecutadas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en el período evaluado.

La interventoría del proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO"** fue pieza fundamental en la supervisión y control de las actividades ambientales programadas. Los profesionales asignados por la interventoría llevaron a cabo visitas de seguimiento a los frentes de obra y verificaron la correcta implementación de las medidas del PMA.

La interventoría solicitó la realización de **capacitaciones ambientales con frecuencia semanal** y el reporte mensual de las actividades ejecutadas, requisitos que fueron cumplidos durante el período evaluado. Se adjunta constancia de capacitaciones en el Anexo N°1.

8. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

PLAN DE CHARLAS AMBIENTALES

N°	FECHA	TEMA DE CHARLA
1	04/06/2026	Consciencia Ambiental
2	08/06/2026	Ataque de Calor
3	17/06/2026	Uso racional de energía
4	25/06/2026	Materiales peligrosos
5	26/06/2026	Medio ambiente

9. CONCLUSIÓN

En el Plan de Manejo Ambiental N°5 del período **01 DE JUNIO AL 30 DE JUNIO 2026** se verificó la adecuada operatividad de las disposiciones establecidas en dicho programa para el proyecto de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de La Jagua de Ibirico. Asimismo, a través de las inspecciones realizadas en campo, se constató que las intervenciones se han ejecutado en conformidad con el plan preestablecido.

La identificación de los elementos e indicadores ambientales afectados por las acciones específicas del proyecto se constituyó en la herramienta fundamental para la evaluación detallada de los impactos ambientales y la toma de decisiones correctivas oportunas.

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email. sasmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

La evaluación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto se fundamentó en la descripción de las actividades constructivas del período, así como en el desglose de cada una de sus fases de inicio y construcción. Se consideraron las interacciones con el entorno ambiental circundante al área del proyecto, de manera que cada componente físico (suelo, agua, aire), biótico y socioeconómico fue analizado en relación con la posible afectación derivada de las actividades llevadas a cabo.

Los impactos ambientales identificados durante este primer período son de **magnitud baja a media**, propios de proyectos de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas, y fueron controlados adecuadamente mediante las medidas de mitigación implementadas.

10. CONTROL DE REVISIÓN

ELABORADO
NOMBRE: JENIFER ROMERO
FECHA: 30 DE JUNIO DE 2026
Jennifer Romero Diaz.

11. ANEXOS

11.1. Formatos de capacitaciones

Dirección: Carrera 2 # 9 – 39 – Barrio Camilo Torres
La Jagua De Ibirico - Cesar.
Email: susmarbal@gmail.com
Celular: 320 552 50 12

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 4-06-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Conciencia Ambiental

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder al anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	JHankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	JEINER Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 08-06-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jennifer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Estrés por Calor

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 17-06-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR JENNIFER ROMERO **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Uso racional de energía

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 25-06-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jenniffer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO materiales Peligrosos

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankir Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			

	CONSTANCIA DE FORMACIÓN			
	Formato SST-FR-13	Versión No 01	Fecha 02-09-2023	Pág. 2 de 2

FECHA: 26-06-2026 **HORA:** 6:40AM

INTENSIDAD: 10 minutos **COOR. POR:** PMA.

FORMADOR Jennifer Romero **FIRMA**

TEMA O CONTENIDO Medio Ambiente

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA
1	BIENYRIS MIER VILLANUEVA	1.064.786.900	Bienyris mier V.
2	SEINY PAOLA COLMENARES	1.010.015.642	Seiny colmenares
3	JENIFFER ROMERO	106411787	JENNIFER ROMERO
4	JULIETH PAOLA CORDERO FLOREZ	1.065.594.910	Julieth P. Cordero
5	ELIANA MARCELA SOCARRAS MACHADO	1.064.111.330	
6	JAVIER MENESES	14.295.171	
7	LUIS MIGUEL ARIZA MOLINA	1.065.635.478	
8	CESAR ANDRES ROMERO ARENAS	1.064.109.099	
9	EDER ALFONSO ANILLO CHARRYS	1.003.197.411	Eder a. anillo.
10	JAVIER ALFONSO CASTRO GARCIA	19.665.440	JAVIER CASTRO
11	CARLOS ALCIDES CERA PERTUZ	1.062.396.354	CARLOS A. CERA P.
12	JANKARDIR VEGA HOYOS	1.003.391.441	Jhankis Vega
13	ANDRES ENRIQUE ROJAS PITRE	12.644.580	
14	LUIS MARTINEZ RAMOS	1.064.106.205	Luis Ramos
15	YORDAN DAVID CADENA TEJEDOR	1.064.106.757	Yordan Cadena
16	NESTOR ALFONSO TOLOZA QUICENO	12.524.763	Nestor Toloza
17	JEINER RINERO BOTELLO	12.496.378	Jeiner Botello
18	DIDIER ALBERTO GONZALEZ GOMEZ	1.067.035.151	
19	YEIDIS HERRERA SANGUINO	1.064.111.028	Yeidis Herrera
20	DAVID VELAZCO GUARIN	1.066.086.010	David velazco
21	YERSON DAVID SUAREZ ORTIZ	1.066.348.199	Yerson
22			
23			
24			