



#### SEGUNDO MOMENTO DE SOCIALIZACIÓN TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA - PROYECTO VIM-41

**JULIO 2023** 













# Tabla de Contenido









# Tabla de Contenido



Alcances generales del proyecto

06

Demanda, uso, aprovechamiento afectación de recursos naturales

07

• Etapas y actividades del proyecto

80

Taller de identificación de impactos y medidas de manejo

Datos de Contacto para atención de inquietudes

10



#### Acuerdos









Por favor poner el celular en silencio.









orden y aseo de este lugar.





## Objetivo de la Reunión





Valle Inferior del Magdalena - 41 By Lewis Energy Colombia, Inc.



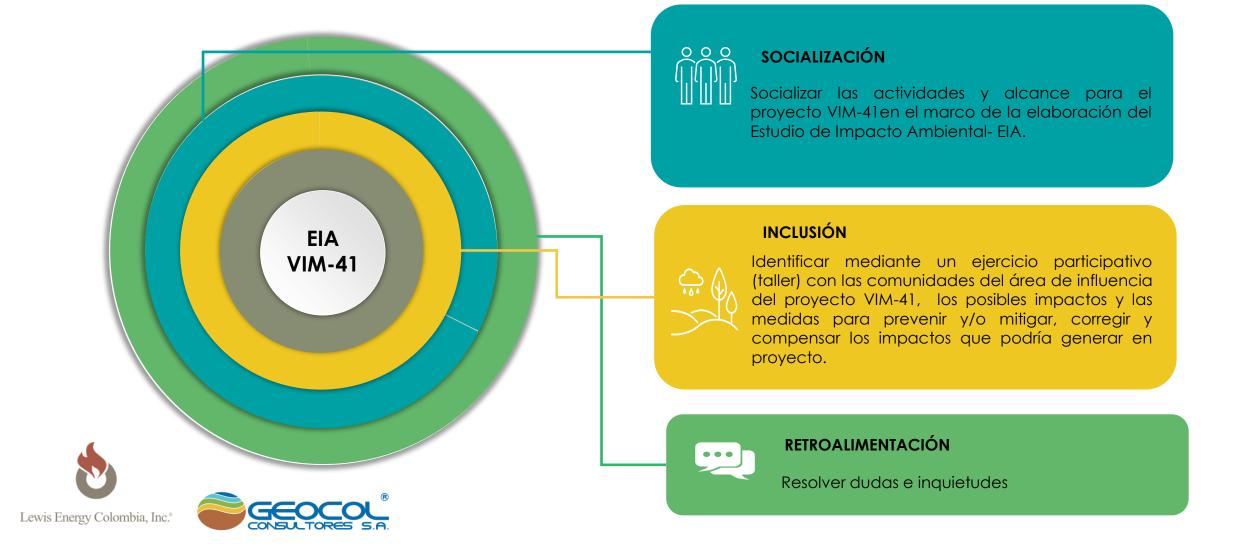




#### **OBJETIVO**

Llevar a cabo el segundo momento de participación comunitaria – Taller de impactos y medidas de manejo ambiental en el marco de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para el Proyecto VIM-41





# Empresas Participantes



Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.



lewisenergycolombia.com







Lewis Energy Colombia, Inc.®

Es una Compañía de exploración, producción y comercialización de hidrocarburos, verticalmente integrada, con un enfoque a largo plazo; social y ambientalmente responsable, que opera de forma segura y rentable; salvaguardando a las personas y activos, y beneficiando a sus grupos de interés.

# LEWIS ENERGY COLOMBIA, Inc.

#### GEOCOL CONSULTORES S.A.

Es una Compañía que cuenta con más de 30 años de experiencia en la prestación de Servicios de Consultoría en Estudios Ambientales y de Gestión Social, Interventoría (Técnica, Ambiental, Social, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional) de Programas Sísmicos, Pozos, Obras Civiles y Estudios y Diseños en Ingeniería Civil y Ambiental.



¿Qué es un Estudio de Impacto Ambiental?





Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.





#### Estudio de Impacto Ambiental





El ElA lo construimos todos

Es el instrumento básico para la toma de decisiones de proyectos, obras y actividades que requieran de licencia ambiental bajo los lineamientos de la normatividad aplicable vigente (Artículo 2.2.2.3.5.1. Decreto 1076 de 2015.

Analiza los cambios en el ambiente (medio físico, biótico y socioeconómico)

Contempla todas las acciones necesarias para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos cambios.



Es competencia de la **Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA** otorgar o negar la licencia ambiental para los proyectos del **sector hidrocarburos**.



# Un estudio de impacto ambiental – EIA se elabora a través de tres etapas:

1 2 3

# Fase de planeación

- Revisar los requerimientos de Información.
- Identificación preliminar de Actores.
- Desarrollo de actividades logísticas.

## Fase de campo

 Recolección de información primaria medio físico, biótico y socioeconómico

# Fase de procesamiento

- Revisión, análisis y organización de información.
- Elaboración documento del EIA











# Momentos de Participación durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA



#### **Primer Momento**

Se describe el alcance del proyecto y las actividades que se van a adelantar durante la elaboración del EIA.

#### Segundo Momento

Se realiza el taller de identificación de impactos y de medidas de manejo, con base en la descripción alcances, actividades proyecto y el uso de recursos naturales previsto.

#### **Tercer Momento**

Socialización de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental EIA.





# Proceso de Licenciamiento Ambiental





Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.







#### Proceso de Licenciamiento Ambiental.



# Localización y área de influencia del Proyecto





Valle Inferior del Magdalena - 41

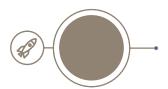
By Lewis Energy Colombia, Inc.



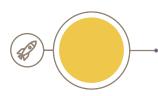




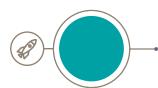




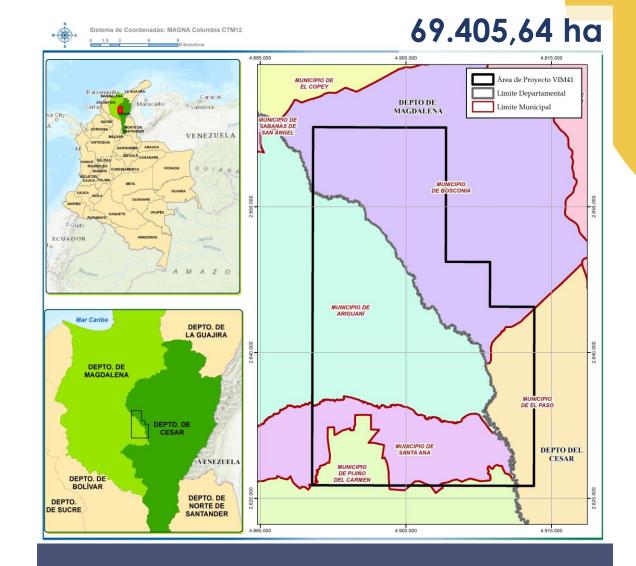
El Paso Bosconia CESAR



Santa Ana Pijiño del Carmen Ariguaní MAGDALENA



CORPAMAG
CORPOCESAR
CORPORACIONES

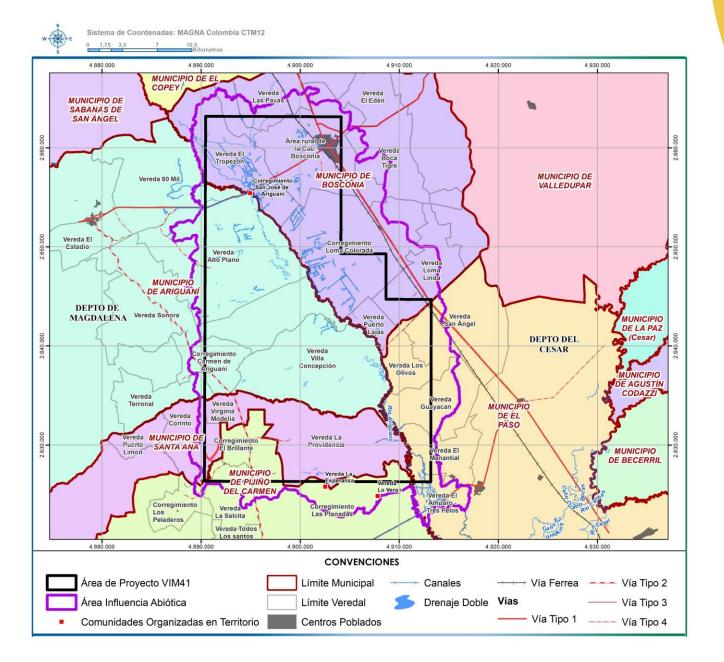


# Localización Proyecto VIM-41





#### Área de influencia preliminar medio abiótico



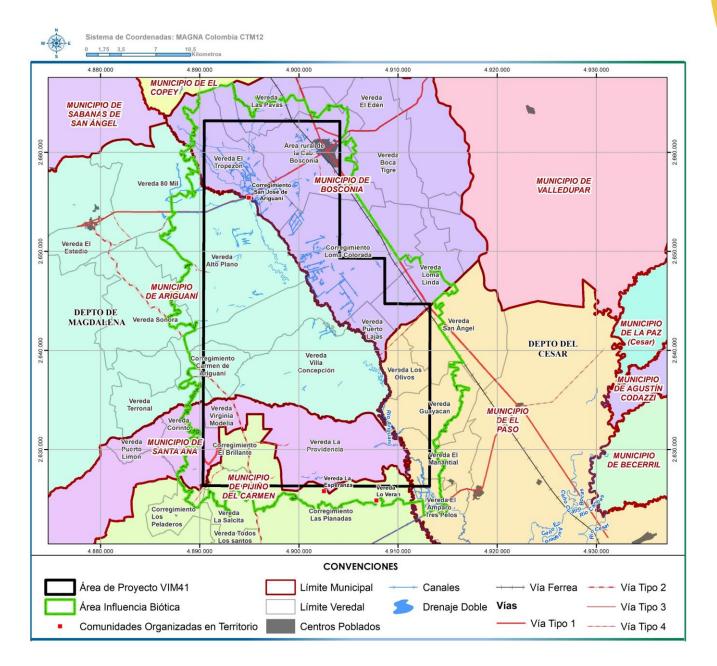








#### Área de influencia preliminar medio biótico

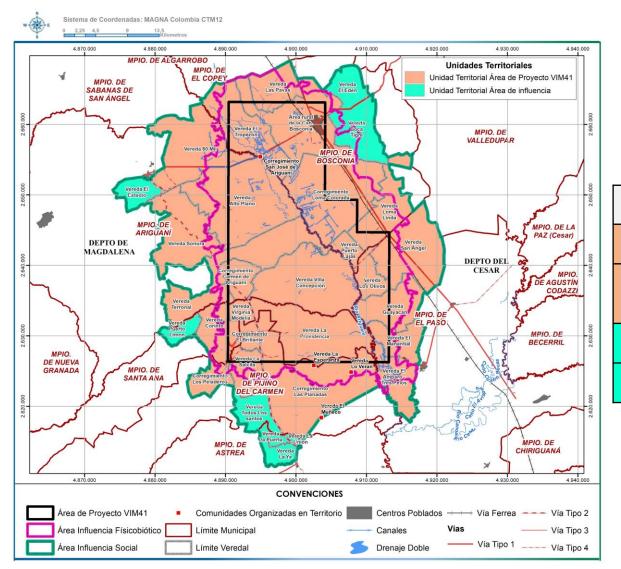












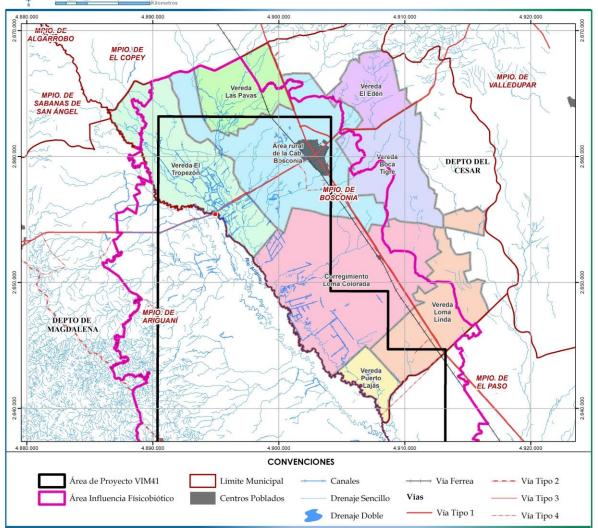
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL	<b>.</b>
CESAR	BOSCONIA	7	ÁREA DEL
CESAK	EL PASO	6	PROYECTO
	ARIGUANÍ	7	VIM-41
MAGDALENA	PIJIÑO DEL CARMEN	8	V 1/V(=- <del>7</del> 1
	SANTA ANA	3	
CESAR	ASTREA	3	ÁREA DE
	BOSCONIA	2	INFLUENCIA DEL
MAGDALENA	ARIGUANÍ	1	
	SANTA ANA	1	PROYECTO









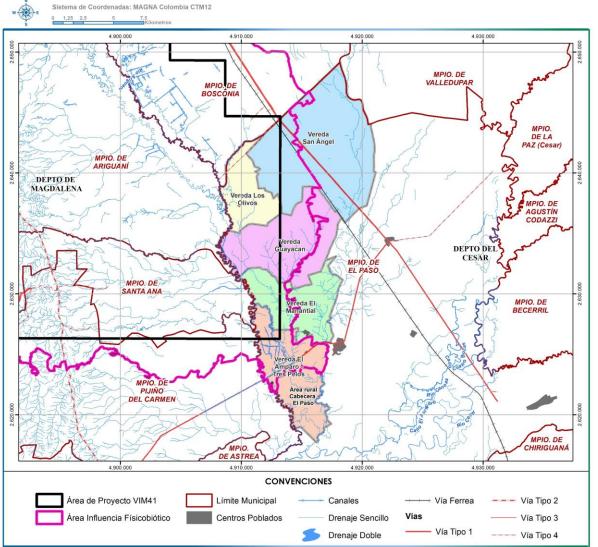


DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
		Boca Tigre
		Bosconia Área rural
		Casco Urbano
		El Edén
CESAR	BOSCONIA	El Tropezón
		Las Pavas
		Loma Colorada
		Loma Linda
		Puerto Lajas









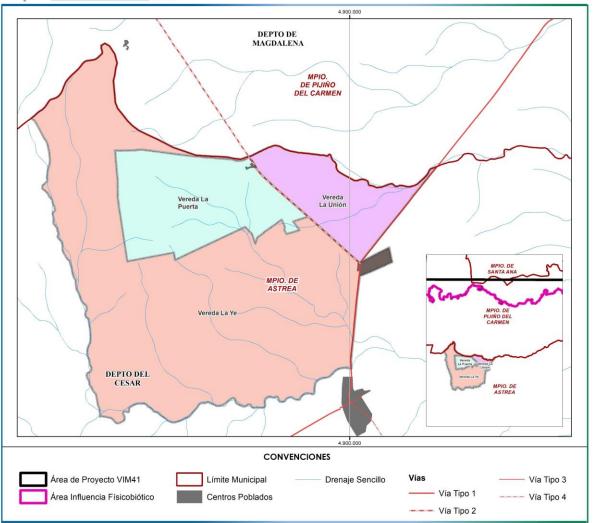
<b>DEPARTAMENTO</b>	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
CESAR	EL PASO	El Amparo - Tres Pelos
		El Manantial
		El Paso Área rural
		Guayacan
		Los Olivos
		San Ángel









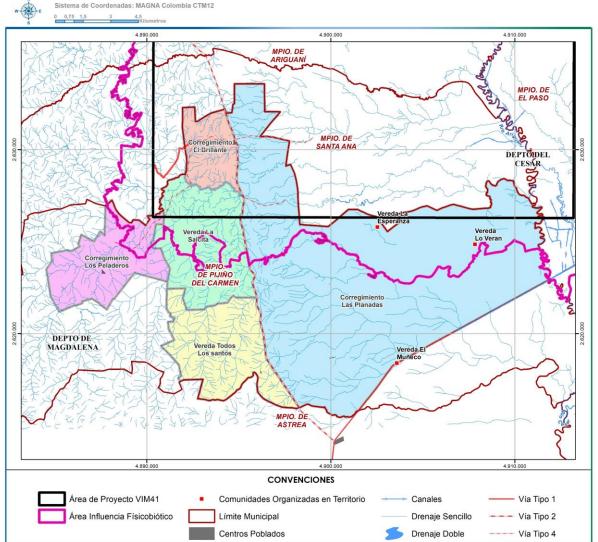


DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
		La Puerta
CESAR	ASTREA	La Unión
		La Ye







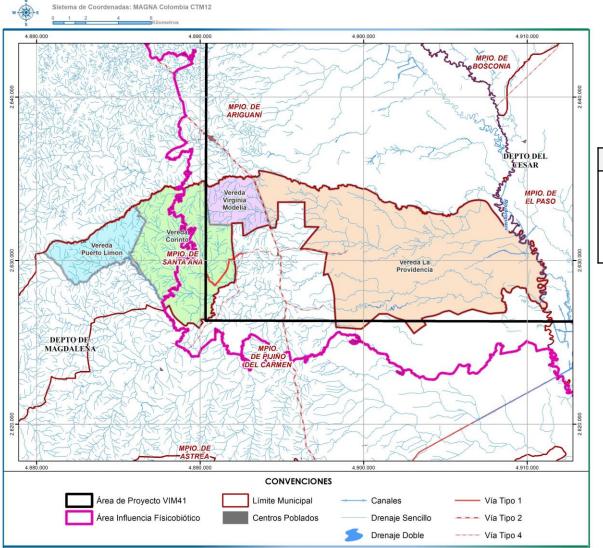


DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
	PIJIÑO DEL CARMEN	El Brillante
		El Muñeco
		La Esperanza
MA(=1)AIFNA		La Salcita
		Las Planadas
		Loveran
		Peladero
		Todos Los santos







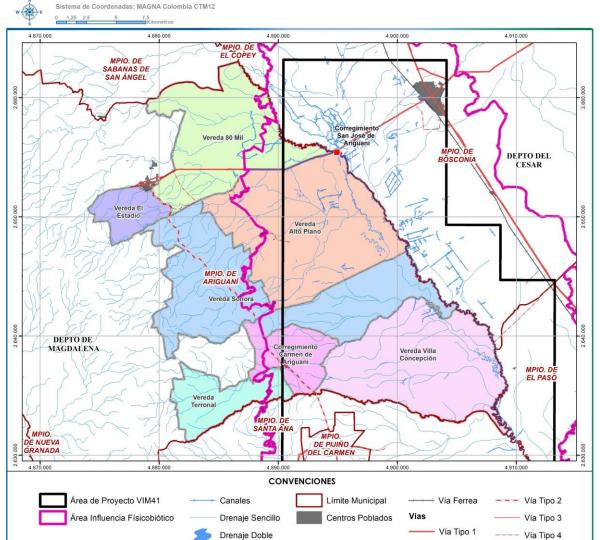


DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
MAGDALENA	SANTA ANA	La Providencia
		Puerto Limón
		Corinto
		Virginia Modelia









<b>DEPARTAMENTO</b>	MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL
	ARIGUANÍ	80 Mil
		Alto Plano
MAGDALENA ARIGUANÍ		Carmen de Ariguaní
		El Estadio
		San José de Ariguani
		Sonora
		Terronal
	Villa Concepción	







# Alcances Generales del Proyecto





Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.



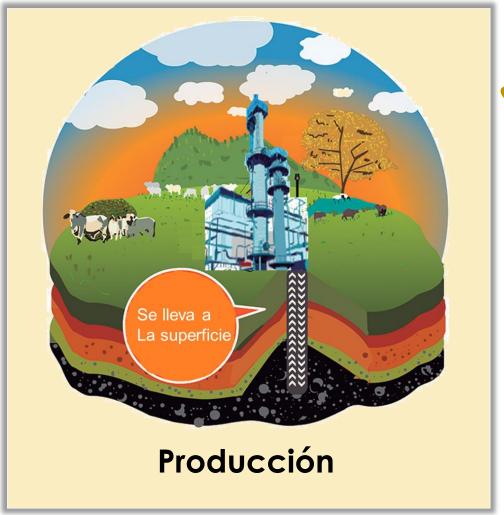




## Licenciamiento global

Términos de referencia para Proyectos de Explotación de Hidrocarburos **HI-TER-1-03** 





**EXPLORACIÓN** 

**EXPLOTACIÓN** 





#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO





 Adecuación y/o mantenimiento de los corredores viales existentes

 Construcción de hasta 12 km de vía nueva por cada infraestructura solicitada que requiera acceso.

• 30 Locaciones multipozo, con un área máxima de hasta seis (6) ha

- Perforación de hasta siete (7) pozos en cada una de las locaciones solicitadas, uno de los cuales podrá ser inyector.
- Inyección y reinyección de agua de producción mediante 30 pozos inyectores -Uno (1) por plataforma.







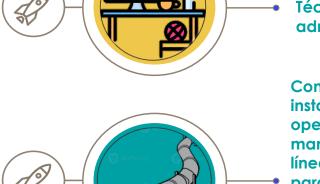
tempranas de



• 30 facilidades tempranas de producción ubicadas en las locaciones a construir, con posibilidad de ampliar las locaciones en 2 ha adicionales. Para un total de 8 ha por locación.

 4 facilidades centrales de producción (CPF) de 8 ha cada una.

#### DESCRIPCIÓN **DEL PROYECTO**



Facilidad Técnico administrativa

Construcción instalación. operación y mantenimiento de líneas de flujo para el transporte de fluidos y/o gas.

Conexión a ductos existentes o futuros

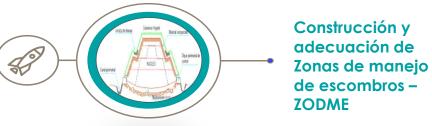
• 2 facilidades técnico-administrativa, una de hasta 4 ha, y otra de hasta 10 ha.

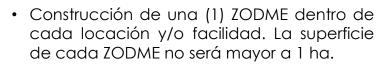
• Líneas de flujo para el transporte de fluidos y/o gas dentro del área, con un diámetro de hasta 24" pulgadas, ancho de derecho de vía multilínea de hasta 25 m y longitudes de hasta 35 km por locación.









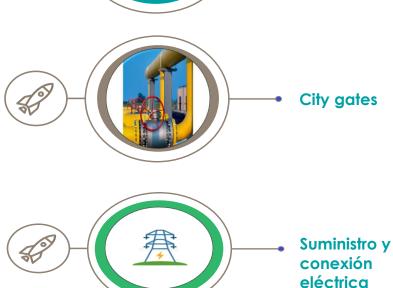


- Construcción de cuatro (4) ZODME adicionales de 2 ha cada uno. Ubicados por zonificación.
- Construcción de dos (2) zonas de biorremediación de 2 ha cada uno,

localizadas por zonificación.

# Zonas de biorremediación

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



- Construcción instalación, operación y mantenimiento de cinco (5) city gate de 2 ha cada uno.
- Conexión a la red eléctrica existente.
- Instalación y operación de cuatro (4) plantas de generación de energía ubicadas al interior de las locaciones y/o facilidades.
- La conexión requiere la construcción y operación de líneas eléctricas de media y baja tensión, no mayores a 13,2 kV, con longitudes de hasta 35 km.







#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO





- Instalación y operación de hasta 0,5 ha dentro de cada locación y/o facilidad para la generación de hasta 43 kW/d.
- Instalación de paneles solares sobre infraestructura de la operación.
- Permiso para construcción y operación de dos (2) facilidades de hasta 2 ha para generación de energía para venta y autorización para conexión a las líneas de media y alta tensión del sistema de interconexión nacional.
- Transporte terrestre por medio de carrotanque para los fluidos generados incluyendo gas virtual.

 Conexión mediante la construcción de una acometida a partir de la red existente del acueducto y alcantarillado de hasta 12 km.







Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.







Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia CTM12

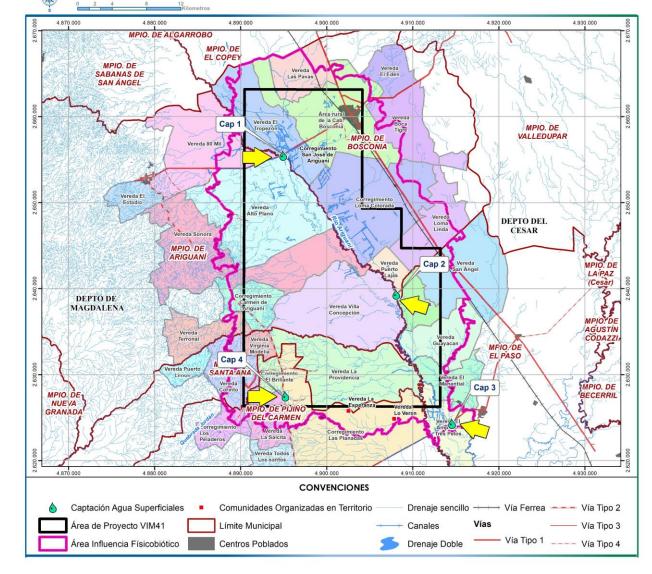
#### Puntos de captación de agua superficial

 Concesión de aguas superficiales - Captación de agua (Caudal estimado de 3 a 5 l/s).

PUNTO DE	COORDENADAS		
CAPTACIÓN	ESTE	NORTE	
Río Ariguaní (Cap1_SJAriguaní)	4894952,27	2655491,9	
Río Ariguaní (Cap2_PtoLajas)	4908079,26	2639345,14	
Río Ariguaní (Cap3_ElAmparo)	4914570,57	2624382,28	
Caño El Jordán (Cap4 Planadas)	4895202,42	2627527,5	

## Aguas superficiales













- Compra a terceros.
- Uso de agua Iluvia.
- Conexión al acueducto.

- Exploración y concesión a través de pozos profundos:
  - 10 pozos de exploración.
  - 4 para concesión.

# un caudal máximo de 5 l/s. Entrega a tercero autorizado. Evaporación mecánica o

 Evaporación mecánica o nebulización.

campos de infiltración de

aguas residuales tratadas en

de aspersión

• Riego en vías.

Campos

- Reúso de aguas residuales domesticas e industriales.
- Conexión al alcantarillado.

# Suministro de agua



Aguas subterráneas



**Vertimientos** 



• De acuerdo a disponibilidad del recurso.





 Construcción de estructuras para cruces de cuerpos de agua (drenajes naturales de tipo permanentes o intermitentes) en vías existentes objeto de mejoramiento y/o vías nuevas.  Compra de materiales de construcción en sitios con título minero y licencia ambiental.  Solicitar zonas de préstamo lateral para las actividades de adecuación y construcción de locaciones, facilidades y vías de acceso.

## Ocupaciones de cauce



Materiales de construcción



Zonas de préstamo lateral



• De acuerdo a disponibilidad del recurso.





- Aprovechamiento de árboles para la construcción de infraestructura.
- Aprovechamiento de especies de flora en veda.

 Descarga de gases en teas, ductos o chimeneas.

- Separación en la fuente, almacenamiento temporal, entrega a terceros para manejo, tratamiento disposición final.
- Zonas de biorremediación.

## Aprovechamiento forestal



Emisiones atmosféricas



Residuos sólidos



• De acuerdo a disponibilidad del recurso.







Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.









#### Etapa preoperativa

#### Etapa constructiva

#### Etapa operativa

## Etapa Desmantelamiento, Restauración y Abandono









#### **Actividades transversales**





#### Etapa preoperativa









#### Actividades transversales









#### > Actividades transversales















Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lowis Energy Colombia, Inc.

Lewis Energy Colombia, Inc.\*

#### Etapa constructiva



Construcción de locaciones, facilidades tempranas, facilidades técnico administrativas, CPF, city gate, áreas de biorremediación, ZODME's, zonas de préstamo lateral y facilidades de generación para venta.

















#### Etapa constructiva

Adecuación y construcción de vías.

















#### Etapa constructiva

Línea de flujo y acometidas a redes de servicio público (acueducto y alcantarillado)





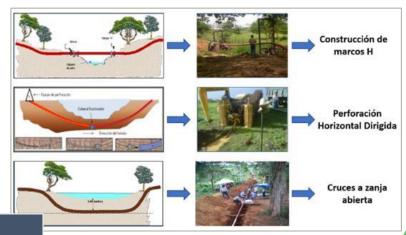






Lewis Energy Colombia, Inc.\*





Cruces especiales

#### Etapa constructiva

#### Líneas eléctricas

















#### Etapa operativa







#### PERFORACIÓN DE POZOS

Montaje de infraestructura y equipos.

Perforación (operación del taladro, motores, generadores y tea), registros eléctricos, corazonamiento y completamiento.

Manejo y disposición de lodos y cortes de perforación.

#### **PRODUCCIÓN**

Pruebas de producción cortas y extensas.

Separación, tratamiento y almacenamiento de fluidos (incluye operación de equipos y paneles solares).

Movilización de fluidos por líneas de flujo, Carrotanque, camiones tipo cisterna, entre otros.

Operación del city gate.

Funcionamiento de la tea.

Inyección y reinyección de aguas de formación.





#### Etapa operativa







#### GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA VENTA

Generación de energía eléctrica

Transmisión y venta de energía eléctrica.

#### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA

Operaciones posteriores a la terminación de pozos.

Mantenimiento de áreas operativas.

Mantenimiento de líneas de flujo acometidas a redes de servicio público.

Mantenimiento de líneas eléctricas.

Mantenimiento de vías.





> Etapa Desmantelamiento, Restauración y Abandono

















## Taller de impactos y medidas de manejo





Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.







#### Taller de Impactos y Medidas de Manejo



#### ¿QUÉ ES UN IMPACTO?

Es el efecto de una determinada actividad, generando <u>cambios</u> en el medio ambiente y sus componentes (abiótico, biótico y social).

Carácter

Positivo (+)

Negativo (-)







#### Las Medidas de Manejo son...

Valle Inferior del Magdalena - 41

El conjunto de programas, proyectos y actividades necesarios para:



**PREVENIR:** Evitar impactos.



MITIGAR: Disminuir o reducir impactos.



**CORREGIR**: Restaurar lo generado por el o los impactos.



**COMPENSAR**: Retribuir y dar algo a cambio al ambiente o comunidades por el impacto generado.







#### Metodología Taller



• Explicación del taller y del lenguaje técnico utilizado.

Paso 1

Paso 2

- División del auditorio en hasta 4 mesas temáticas:
- 1.Escenario sin proyecto.
- 2.Escenario con proyecto abiótico.
- 3.Escenario con proyecto biótico.
- 4.Escenario con proyecto socioeconómico.

• Identificación de impactos y medidas de manejo por parte de la comunidad.

Paso 4

 Presentación de resultados en plenaria a cargo del líder elegido en cada mesa temática.

Paso 3



Lewis Energy Colombia, Inc.\*



### Analicemos los Impactos en un escenario Sin Proyecto...



Primer momento de socialización Loveran



La metodología para la realización del taller de identificación de actividades e impactos en el escenario Sin Proyecto, es conocida como "diálogo de saberes" donde se genera un escenario de interlocución con el fin de "promover la construcción social del conocimiento mediante el intercambio de ideas, sentires, imágenes, creencias, nociones, conceptos, prácticas, historias, deseos, vivencias y emociones para alcanzar la comprensión común" (Salas, 2013) del entorno.

En el escenario Sin Proyecto no se identifican medidas de manejo





#### Analicemos los Impactos «Sin Proyecto»

CONSULTORES S.A.			ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA PROYECTO VIM41														8		<u>1</u> 4	<b>3</b>				
		Matriz de Impactos - Sin Proyecto															Lewis E	nergy Colombia, Inc	Nº4	1				
		ESCENARIO ACTUAL																						
MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS	Manejo de basuras	Manejo de aguas residuales	Captación y uso de agua superficial (Iluvia, jagüeyes, ríos, quebrada, arroyo)	Captación y uso de agua subterránea (pozo profundo, aljibes, nacederos)	Quemas para preparación de suelos	Tala de árboles	agropecuaria s (agricultura y ganadería)	Actividades agroindustria les	Caza	Pesca	Domesticació n de fauna silvestre	Construcción y adecuación de vías nacionales, departament ales y municipales	Transporte Terrestre	Actividad minera (extracción de materiales de construcción)	Transmisión de energía eléctrica	Operación de infraestructur a Petrolera (Puntual)	Operación de infraestructur a Petrolera (Lineal)	Turismo				
АВІО́ТІСО	AIRE																							
	RUIDO																							
	FORMAS DEL TERRENO (Geología, Geomorfología y Geotecnia) AGUA SUBTERRÁNEA																							
	AGUA SUPERFICIAL																							
	SUELO																							
ВІО́ТІСО	ECOSISTEMAS TERRESTRES																							
	COBERTURA VEGETAL																							
	FLORA FAUNA																							
	ECOSISTEMAS ACUÁTICOS																							
SOCIOECONÓMICO	POBLACIÓN (Estructura poblacional y dinámica migratoria)																							
	CULTURAL (Percepción del paisaje)																							
	ESPACIAL																							
	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA SERVICIOS PÚBLICOS																							
	(Acueducto, Alcantarillado, Manejo de Residuos, Energía)																							1
	SERVICIOS SOCIALES (Salud, Educación, Vivienda)																							
	ECONOMÍA (Bienes y servicios, dinámica de empleo, niveles de ingreso, valor de la tierra)																							
	CULTURAL (Costumbres - Patrimonio Arqueológico)																							

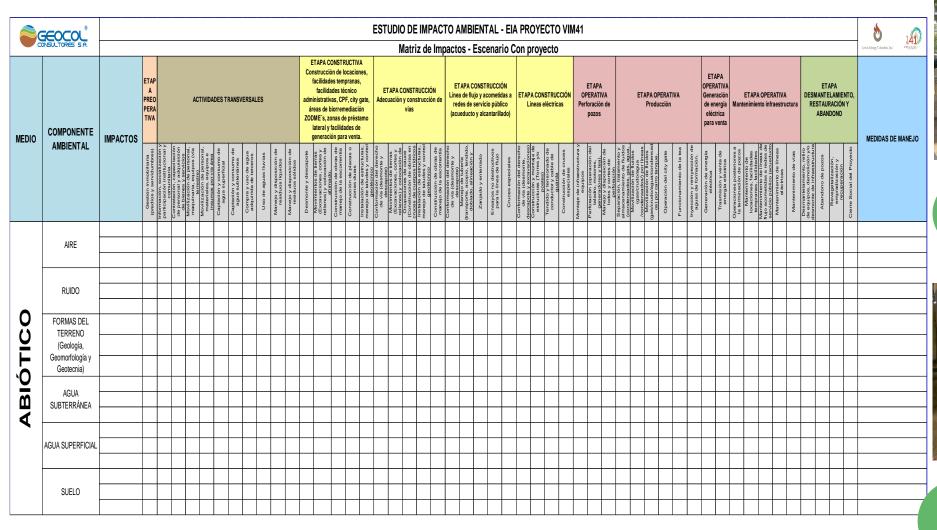


Primer momento de socialización Virginia Modelia



Primer momento de socialización C. Carmen de Ariguaní

#### Analicemos los Impactos «Con Proyecto»





Vereda 80 Mil. Primer momento de socialización.



Vereda Alto Plano Primer momento de socialización.

#### Preguntas e inquietudes









# Contactos



Valle Inferior del Magdalena - 41

By Lewis Energy Colombia, Inc.







#### Contactos





#### Lewis Energy Colombia, Inc.®

Mary Luz Pedraza – Especialista Ambiental mpedraza@lewisenergy.com

Iván Felipe Valencia – Gestor Social ivalencia@lewisenergy.com
Celular: 313-4975306



Eliana Gómez– Coordinadora del Proyecto eliana.gomez@geocol.com.co

Alexandra Estevan- Coordinador Social del Proyecto

 $\underline{a lexandra.estevan@geocol.com.co}$ 

Celular: 311-5602736

Contacto GEOCOL CONSULTORES S.A.: (+57) (601) 2141666







Suministramos energía limpia, esencial para la transición energética del país





