



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO HELICONIA 60 MW Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA A 115 kV HACIA LA SUBESTACIÓN SAN FELIPE (ARMERO GUAYABAL Y FALAN – TOLIMA)

Abril 2024



SOLAR



WIND



HYDRO



BIOMASS



STORAGE

www.voltage.com





Agenda de la reunión





PRESENTACIÓN ASISTENTES Y PRESENTACIÓN VOLTALIA COLOMBIA S.A.S

Generador de Energía y Proveedor de Servicios



Generador de energía renovable

- Plantas de energía solar, eólica, hidráulica y biomasa.



Proveedor de servicios para proyectos internos y externos

- Desarrollo de proyectos renovables desde cero.
- Ingeniería y construcción.
- Operación y mantenimiento - O&M.





Nuestro Propósito

***Mejorar el entorno global
fomentando el Desarrollo local.***

Nuestros Valores



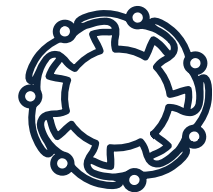
INTEGRIDAD



INGENIO



EMPRENDIMIENTO



ESPIRITU DE
EQUIPO



OBJETIVO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Objetivo

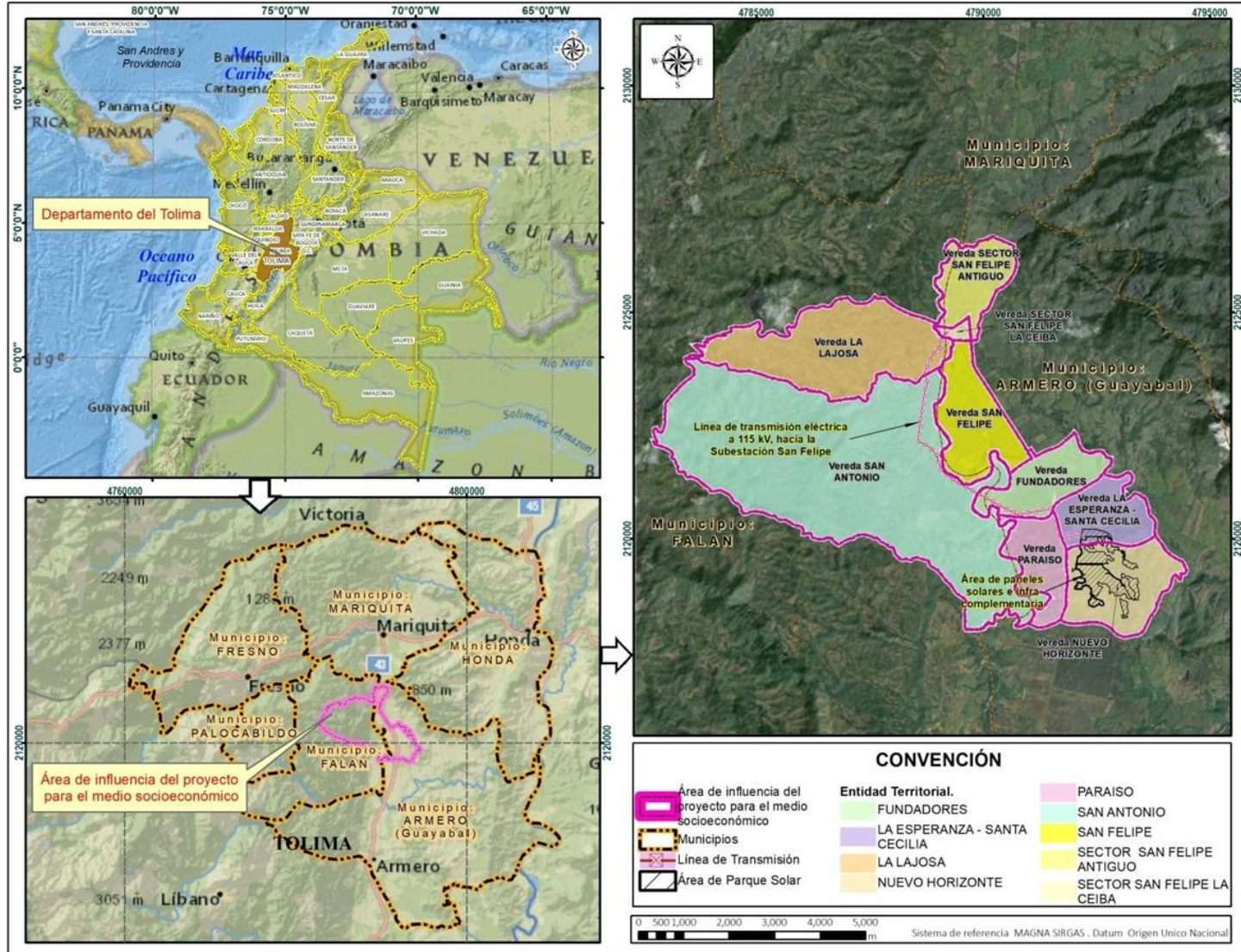
El objetivo del proyecto consiste en construir y operar aproximadamente 118.496 módulos fotovoltaicos para generar energía eléctrica a través del uso de energía solar, con una potencia pico instalada de 72,28 MWp (DC Power) equivalente a una potencia nominal final de 60 MW (Potencia AC), una subestación elevadora y sus respectivas obras complementarias.

Adicionalmente se construirá la línea de transmisión eléctrica que se conectará a la Subestación San Felipe en 115 kV, esta línea tendrá una longitud aproximada de 7,380 km y será en circuito sencillo.

.



Localización del proyecto



Municipio	Unidad territorial
Armero-Guayabal	Nuevo Horizonte
	Paraíso
	La Esperanza -Santa Cecilia
	Fundadores
	San Felipe (sectores La Ceiba y Antiguo)
Falan	San Antonio
	La Lajosa

Agenda de la reunión

Superposición de proyectos



- 1 Descripción del proyecto
- 2 Superposición ambiental de proyectos ANLA
- 3 Impactos del proyecto Parque Solar Heliconia
- 4 Medidas de manejo proyecto Parque Solar Heliconia
- 5 Análisis comparativo impactos y medidas de manejo



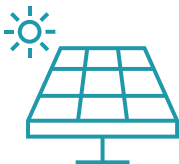
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Generalidades del proyecto



- ✓ En proceso de elaboración del EIA.
- ✓ Autoridad Ambiental: **Cortolima**.
- ✓ Punto de conexión aprobado **S/E San Felipe de Celsia**.
- ✓ Se espera iniciar construcción en **marzo 2025**.
- ✓ Fecha de puesta en operación en **marzo 2026**.
- ✓ Años de operación proyecto: **25 años**.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES- PARQUE SOLAR	
Localización	Tolima, Armero Guayabal
CARACTERÍSTICAS CIVILES	
Área de los predios	176,70 ha
Área de intervención del proyecto	114,77 ha
Tipo de estructura	Fija
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Módulos fotovoltaicos	118.496
Número de inversores	173



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES- LÍNEA DE TRANSMISIÓN	
Localización	Colombia, Tolima, Armero Guayabal y Falan
Longitud aprox. de la línea de transmisión	7.7 Km
Número de estructuras (torres)	29
Pórticos de conexión	2
Circuito	Sencillo
Punto de conexión aprobado	S/E San Felipe de Celsia



Ancho de la servidumbre: 20 metros (10 m a cada lado del eje de la línea)




Descripción del proyecto Parque Solar Heliconia



El proyecto contempla entre otras, las siguientes actividades:

- Actividades constructivas para la instalación de los paneles solares y la línea de transmisión eléctrica
- Adecuaciones de vías de acceso existentes.
- Construcción de infraestructura permanente en los predios.
- Construcción de una subestación elevadora



Uso y aprovechamiento de RRNN:

- Aprovechamiento forestal.
- Adquisición del recurso hídrico mediante compra a terceros autorizados
- Adquisición de materiales a través de terceros autorizados.
- Disposición de agua residual doméstica a través de terceros autorizados.
- Disposición de residuos sólidos a través de terceros autorizados.



Fases y actividades del proyecto





SUPERPOSICIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS

Superposición ambiental de proyectos

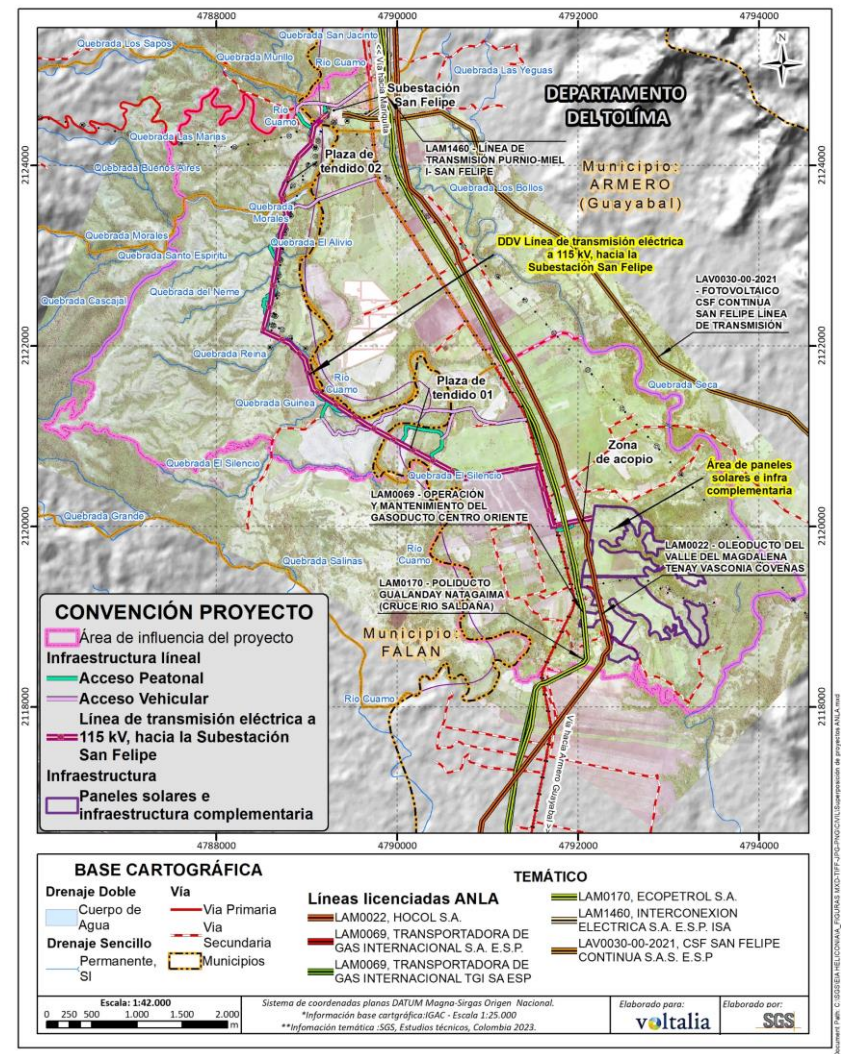
Comunicación ANLA



Mediante Radicado 20236200940512 con fecha de 19 de diciembre de 2023 la ANLA da respuesta al oficio del 01 de diciembre de 2023. “Solicitud de información superposición de proyectos con el proyecto Parque Solar Fotovoltaico Heliconia”.

La ANLA manifiesta superposición con los siguientes proyectos:

Expediente	Titular	Proyecto
LAM0069	TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI SA ESP	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE
LAM0022	HOCOL S.A.	OLEODUCTO DEL VALLE DEL MAGDALENA TENAY VASCONIA COVENAS
LAM0170	CENIT TRANSPORTE Y LOGISTICA DE HIDROCARBUROS S.A.S	POLIDUCTO GUALANDAY NATAGAIMA (CRUCE RIO SALDAÑA)
LAM1460	INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. ISA	LÍNEA DE TRANSMISIÓN PURNIO-MIEL I- SAN FELIPE
LAV0030-00-2021	CSF SAN FELIPE CONTINUA S.A.S. E.S.P.	FOTOVOLTAICO CSF CONTINUA SAN FELIPE LÍNEA DE TRANSMISIÓN





IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO DEL PROYECTO HELICONIA

Impactos ambientales proyecto Heliconia

Medio abiótico



MEDIO	COMPONENTE	NOMBRE DEL IMPACTO	DEFINICIÓN DEL IMPACTO
Abiótico	Atmosférico	Cambio a la calidad del aire	Cambio en las concentraciones de los contaminantes criterio en el aire producto de las emisiones generadas por el proyecto
Abiótico	Atmosférico	Cambio en los niveles de presión sonora	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de la emisión de ruido del proyecto.
Abiótico	Atmosférico	Generación de olores ofensivos	Alteración de la percepción organoléptica del olor por la liberación de sustancias al aire, agua y/o suelo, constituyéndose como un factor tensionante en el área de estudio, aun cuando este no cause daño a la salud humana.
Abiótico	Hidrogeológico	Cambios en las características fisicoquímicas y microbiológicas del recurso hídrico subterráneo	Cambios en las características fisicoquímicas y/o microbiológicas de las aguas subterráneas o su zona de recarga como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
Abiótico	Hidrogeológico	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo	Este impacto se define como el cambio en el nivel piezométrico como consecuencia del aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo o por modificaciones en su condición natural, con la realización de obras que lleguen a una profundidad mayor a la que se encuentra dicho nivel freático.
Abiótico	Hidrológico	Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	Cambios en la dinámica hidrogeomorfológica del sistema fluvial y/o sedimentológico generado por un proyecto, obra o actividad que origina cambios de cauce, activación de procesos erosivos, represamientos, inundaciones, movimientos en masa.
Abiótico	Hidrológico	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Cambios en las características fisicoquímicas, microbiológicas y/o hidrobiológicas de las aguas superficiales como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
Abiótico	Hidrológico	Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	Cambio de los caudales y/o volúmenes en un cuerpo de agua superficial que causan una modificación de la oferta hídrica como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
Abiótico	Geomorfológico	Alteración de la geoforma del terreno	Se refiere a la interacción de las actividades del proyecto con la morfología del terreno, las cuales pueden modificar puntualmente la topografía.
Abiótico	Geotecnia	Cambio de las condiciones geotécnicas	Se refiere a la interacción e las actividades del proyecto con el suelo, las cuales pueden modificar levemente su estabilidad.
Abiótico	Suelo	Alteración a la calidad del suelo	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, en consecuencia de la intervención directa al mismo, ya sea de manera natural o antrópica; que modifica propiedades como textura, estructura, pérdida de fertilidad, alteración de la biota del suelo; principalmente causado por la remoción del suelo orgánico y/o capa arable del mismo.

Impactos ambientales proyecto Heliconia

Medio biótico



MEDIO	COMPONENTE	NOMBRE DEL IMPACTO	DEFINICIÓN DEL IMPACTO
Biótico	Cobertura	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	La construcción de la línea definitiva implica la modificación de coberturas de la tierra en áreas puntuales, correspondiente a los sitios en los que se ubicarán las estructuras y zonas para realizar el tendido de la línea. Durante la definición de los sitios, en los que se conformarán las estructuras del proyecto, se priorizó la ubicación en zonas desprovistas de vegetación, generando así el menor impacto posible.
Biótico	Flora	Alteración a comunidades de flora amenazada, vedada y endémica	La afectación a especies de flora en veda nacional o regional, o bajo algunas categorías de amenaza de acuerdo con la Res. 1912 de 2017 (MADS), UICN, CITES y libros rojos, se genera por el desarrollo de las actividades antrópicas cuando estas implica la remoción de coberturas vegetales y aprovechamiento forestal en el área de intervención.
Biótico	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en la composición y estructura de la fauna silvestre de manera temporal y/o permanente a causa de eventos de inmigración, emigración y mortalidad por actividades antrópicas.
Biótico	Hidrobiota	Alteración a la hidrobiota y su hábitat	Cambios en la estructura o composición de las comunidades acuáticas a causa del desarrollo de las actividades del proyecto en las zonas de ronda, el canal o sus zonas de infiltración.
Biótico	Fragmentación y Conectividad	Alteración a ecosistemas terrestres	Cambio en los ecosistemas terrestres como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generan: i) Cambios en estructura y composición, ii) Modificación de la conectividad funcional ecológica, entre otras.

Impactos ambientales proyecto Heliconia

Medio socioeconómico



MEDIO	COMPONENTE	NOMBRE DEL IMPACTO	DEFINICIÓN DEL IMPACTO
Socioeconómico	Demográfico	Cambio en las variables demográficas	Cambio en la estructura demográfica y en la distribución espacial de la población y sus efectos en la dinámica de la población como consecuencia de un proyecto, obra o actividad
Socioeconómico	Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	El impacto hace referencia a cambios en las condiciones de desplazamiento de la población local sobre la red vial existente en el área de influencia, derivadas de actividades o proyectos.
Socioeconómico	Espacial	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales	Cambio en las condiciones de cobertura, calidad y/o disponibilidad de los servicios públicos y sociales, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad, relacionadas con: i) Agua para consumo humano y actividades económicas ii) Servicios de salud, iii) educación, iv) Energía y telecomunicaciones, v) Gestión de residuos líquidos y sólidos, vi) infraestructura/equipamiento comunitario, y escenarios de recreación activa y pasiva, entre otros
Socioeconómico	Económico	Generación de empleo	Este impacto está relacionado con el incremento en la oferta de empleo, que puede derivarse del proyecto, ya que para la construcción de este se vinculará a personal del área de influencia, bajo el cumplimiento de requisitos de experiencia y/o formación que se establezcan.
Socioeconómico	Económico	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales	Hace referencia al incremento de la demanda de bienes y servicios locales, que se puede generar a partir de las necesidades del proyecto.
Socioeconómico	Económico	Cambio en la estructura y valor de la tierra	Cambios presentados en la destinación y uso económico de un predio, debido al desarrollo de las actividades antrópicas generadas por un proyecto, pueden alterar o generar variaciones en los procedimientos productivos.
Socioeconómico	Económico	Cambio en las actividades económicas tradicionales	Cambio en los incentivos, estímulos y/o condiciones para el desarrollo de las actividades económicas como consecuencia de un proyecto, obra o actividad, que generan: i) Modificación en la estructura de la propiedad, dependencia y formas de tenencia ii) Cambio en actividades productivas de los sectores primario, secundario y terciario , iii) Cambio en las actividades económicas tradicionales y/o el turismo y/o la recreación, iv) Modificación de programas y proyectos productivos privados, públicos y/o comunitarios existentes, v) Cambio en las características del mercado laboral actual en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área y su condición laboral, vi) Cambio en las tendencias del empleo en el corto y mediano plazo, vii) afectación de recursos naturales necesarios para las actividades de subsistencia, entre otros
Socioeconómico	Político organizativo	Cambio en la organización comunitaria y ámbitos de participación	El Cambio en la organización comunitaria y ámbitos de participación se refiere a la organización comunitaria y fortalecimiento por la presencia de un proyecto en la zona lo cual también generen otras formas de organización.
Socioeconómico	Político organizativo	Generación y/o alteración de conflictos sociales	Alteración de las causas que generan conflicto relacionadas con: i) Cambio en el acceso, uso, distribución y conservación de un recurso natural, y/o ii) Cambio en la organización comunitaria, y/o iii) Cambio en los lazos de interrelación entre los ciudadanos y sus instituciones, iv) Modificación de las instancias y mecanismos de participación, v) Generación de expectativas, entre otros, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.
Socioeconómico	Cobertura	Cambio en el uso del suelo	Modificación en el uso, aptitud, acceso y disfrute del suelo como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad.
Socioeconómico	Cultural	Cambio en la Aptitud del Suelo	Modificación en la vocación y/o capacidad del uso del suelo por la alteración en las propiedades fisicoquímicas del mismo, disminuyendo y/o alterando su productividad; como consecuencia de las actividades de un proyecto
Socioeconómico	Arqueología	Alteración de contextos arqueológicos	Se considera que cualquier actividad de adecuación del entorno podría generar impactos negativos sobre los posibles contextos arqueológicos, debido a que dichas actividades implican la remoción de suelos

Impactos Ambientales proyecto Heliconia

Paisaje

MEDIO	COMPONENTE	NOMBRE DEL IMPACTO	DEFINICIÓN DEL IMPACTO
Paisaje	Paisaje	Cambio en la estructura del paisaje	Corresponde a los cambios en la calidad visual del paisaje y en la susceptibilidad a la modificación (fragilidad), asociado a actividades antrópicas que se han realizado al entorno natural en un área determinada.
Paisaje	Paisaje	Cambio en la percepcion de calidad visual del paisaje	Se refiere al cambio en la percepción de la calidad visual (estética) del paisaje por parte de la comunidad perteneciente al área de influencia como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



Medio abiótico



MMA-01 Manejo de sitios de uso temporal y adecuación de accesos

MMA-02 Manejo de materiales de construcción, excavaciones y disposición de materiales sobrantes

MMA-03 Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)

MMA-04 Manejo estabilidad geotécnica

MMA-05 Manejo del suelo

MMA-06 Manejo del recurso hídrico subterráneo

MMA-07 Manejo del recurso hídrico superficial

MMA-08 Manejo para el control de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido

MMA-09 Manejo paisajístico

Medio biótico



MMB-01 Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal

MMB-02 Manejo de podas

MMB-03 Manejo de especies vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional

MMB-04 Manejo de especies no vasculares epífitas y con otros hábitos de crecimiento en veda nacional

MMB-05 Manejo de fauna silvestre

MMB-06 Manejo de colisión de aves

MMB-07 Manejo para la protección y conservación de hábitat

Medio Socioeconómico



MMS-01 Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

MMS-02 Programa de información y participación comunitaria

MMS-03 Programa de vinculación laboral al proyecto

MMS-04 Programa de capacitación de organizaciones sociales y desarrollo de iniciativas comunitarias

MMS-05 Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

MMS-06 Programa de atención a comunidades (PQR)

MMS-07 Programa de manejo de infraestructura física y social y de servicios sociales en el área de intervención

MMS-08 Programa de levantamiento de actas de vecindad



ANÁLISIS DE INDIVIDUALIZACIÓN DE IMPACTOS DE LOS PROYECTOS

Impactos ambientales Proyecto LAM0069 – Transportadora de Gas Internacional TGI SA ESP



	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE	PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO HELICONIA 60 MW Y SU LINEA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA A 115 KV HACIA LA SUBESTACIÓN SAN FELIPE
IMPACTOS AMBIENTALES	Alteración de la geoforma del terreno	Alteración de la geoforma del terreno
	Alteración de las condiciones geotécnicas	Cambio de las condiciones geotécnicas
	Alteración a la calidad del suelo	Alteración a la calidad del suelo
	Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo	Cambios en las características fisicoquímicas y microbiológicas del recurso hídrico subterráneo
	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo
	Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico
	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial
	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico superficial	Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial
	Alteración a la calidad del aire	
	Alteración a las propiedades físicas del aire	Cambio a la calidad del aire
	Alteración en los niveles de presión sonora	Cambio en los niveles de presión sonora
	Alteración a ecosistemas terrestres	Alteración a ecosistemas terrestres
	Alteración a comunidades de flora	Alteración a comunidades de flora amenazada, vedada y endémica
	Alteración a cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal
	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Alteración a comunidades de fauna terrestre
	Alteración a ecosistemas acuáticos	Alteración a la hidrobiota y su hábitat
	Modificación de las actividades económicas de la zona	Cambio en las actividades económicas tradicionales
	Cambio en el uso del suelo	Cambio en el uso del suelo
	Alteración en la percepción visual del paisaje	Cambio en la percepción de calidad visual del paisaje
	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
	Generación y/o alteración de conflictos sociales	Generación y/o alteración de conflictos sociales
	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales

Plan de Manejo Ambiental – Proyecto LAM0069 – TGI SA. ESP



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE			PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO HELICONIA 60 MW Y SU LINEA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA A 115 KV HACIA LA SUBESTACIÓN SAN FELIPE	
PROGRAMA	FICHA	DESCRIPCIÓN	FICHA	DESCRIPCIÓN
Programa de manejo del recurso suelo (AMS)	AMS-1	Manejo y disposición de material sobrante	MMA-02	Manejo de materiales de construcción, excavaciones y disposición de materiales sobrantes
	AMS-2	Manejo de taludes	MMA-04	Manejo de estabilidad geotécnica
	AMS-3	Manejo paisajístico	MMA-09	Manejo paisajístico
	AMS-4	Manejo de materiales de construcción	MMA-02	Manejo de materiales de construcción, excavaciones y disposición de materiales sobrantes
	AMS-5	Manejo de escorrentía	MMA-07	Manejo del recurso hídrico superficial
	AMS-6	Manejo de residuos sólidos y especiales	MMA-03	Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)
Programa de manejo del recurso hídrico (AMH)	AMH-1	Manejo de residuos líquidos	MMA-03	Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)
	AMH-2	Manejo de residuos solidos	MMA-03	Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)
	AMH-3	Manejo de cruces de cuerpos de agua	MMA-07	Manejo del recurso hídrico superficial
	AMH-4	Manejo de captación	No aplica	
Programa de manejo de recurso aire (AMA)	AMA-1	Manejo de emisiones y ruido	MMA-08	Manejo para el control de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido
Programa de manejo del recurso suelo (BMS)	BMS-1	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	MMB-01	Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal
	BMS-2	Manejo de flora	MMB-01	Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal
			MMB-02	Manejo de podas
	BMS-3	Manejo de fauna	MMB-05	Manejo de fauna silvestre
			MMB-06	Manejo de colisión de aves
	BMS-4	Manejo de aprovechamiento forestal	MMB-01	Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal
Programa de Revegetalización (BR)	BR-1	Revegetalización y/o empradización		
Programa de manejo del recurso hídrico (BMRH)	BMH-1	Manejo del recurso hidrobiológico	MMB-07	Manejo para la protección y conservación de hábitat
Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	SECP-1	Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	MMS-01	Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
Programa de información y participación comunitaria	SIPC-1	Información y participación comunitaria	MMS-02	Programa de información y participación comunitaria
Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional	SCGI-1	Apoyo a la capacidad de gestión institucional	MMS-04	Programa de capacitación de organizaciones sociales y desarrollo de iniciativas comunitarias
Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto	SCECC-1	Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto	MMS-05	Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

Plan de Seguimiento y Monitoreo – Proyecto LAM0069 – TGI SA. ESP



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE			PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO HELICONIA 60 MW Y SU LINEA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA A 115 KV HACIA LA SUBESTACIÓN SAN FELIPE	
MEDIO	FICHA	DESCRIPCIÓN	FICHA	DESCRIPCIÓN
Abiótico	SMA-1	Aguas residuales y recursos hídricos superficiales	PSM-03	Programa de seguimiento al Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)
			PSM-07	Programa de seguimiento al Manejo del recurso hídrico superficial y cruces con cuerpos de agua
	SMA-2	Agua subterránea	PSM-06	Programa de seguimiento al Manejo del recurso hídrico subterráneo
	SMA-3	Emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, radiación térmica y luminosidad	PSM- 08	Programa de seguimiento al Manejo de control de emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido
	SMA-4	Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos solidos	PSM-03	Programa de seguimiento al Manejo de residuos (peligrosos y no peligroso)
Biótico	BSM-1	Recursos hidrobiológicos	PMS-14	Programa de seguimiento al manejo para la protección y conservación de hábitat
	BSM-2	Programa de Revegetalización y/o reforestación	PSM-10	Programa de seguimiento al Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal
Socioeconómico	SSM-1	Manejo de los impactos sociales del proyecto	PMS-15 PMS-16 PMS-17 PMS-18 PMS-19 PMS-20 PMS-21 PMS-22	Programa de seguimiento a la vinculación laboral al proyecto Programa de seguimiento a la capacitación de organizaciones sociales y desarrollo de iniciativas comunitarias.
	SSM-2	Efectividad de los programas del plan de gestión social		Programa de seguimiento a la capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto Programa de seguimiento a la atención a comunidades (PQR)
				Programa de Seguimiento a la infraestructura física y social y de servicios sociales en el área de intervención Programa de levantamiento de actas de vecindad
	SSM-3	Participación e información oportuna de las comunidades	PMS-20	Programa de seguimiento a la atención a comunidades (PQR)



Manejo y responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta

El área de influencia del proyecto PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO HELICONIA 60 MW Y SU LINEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA A 115 kV HACIA LA SUBESTACIÓN SAN FELIPE se superpone con la infraestructura del LAM0069; sin embargo, se aclara que ambos proyectos contemplan medidas de manejo para el control de cada uno de los impactos ambientales generados en las fases aplicables a cada proyecto (constructiva, operativa y de desmantelamiento y abandono).

De lo anterior, se concluye que los proyectos superpuestos pueden coexistir y que cada proyecto es responsable de la implementación de las medidas de manejo a que haya lugar conforme la identificación de impactos y la aprobación del instrumento de manejo y control por parte de la autoridad ambiental competente.

Contacto

Sede Colombia

Calle 110 # 9-25, oficina 905 – 906 Bogotá

+57 3160171634

Info.colombia@votalia.com

www.votalia.com