

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

Santiago, 11 de Mayo del 2023.
DRVE- 468 -2023

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAmbiente - Panamá
En su Despacho.

JW
JG

Respetado Ingeniero Domínguez:

En respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0292-2704-2023**, remitimos el Informe Técnico de inspección realizada el día lunes 08 de mayo de 2023, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II denominado **“LAS LOMAS SOLAR”** promovido por la empresa **LAS LOMAS SOLAR ELECTRIC, S.A.**, el mismo se tiene previsto desarrollarse en el Corregimiento de San Bartolo, Distrito de La Mesa, Provincia de Veraguas.

Atentamente,


ING. JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Veraguas

cc. Archivo
cc. Expediente
JF/AS/ev/yp

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	18/5/23	
Hora:	10:37 am	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

INFORME DE INSPECCIÓN No. 002- 2023.

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN AL SITIO DE DESARROLLO DEL PROYECTO

- I. FECHA DEL INFORME: 11 DE MAYO DEL 2023.
II. NÚMERO EXPEDIENTE: DEIA-II-E-066-2023.
III. NOMBRE DEL PROYECTO: “LAS LOMAS SOLAR”
IV. NOMBRE DEL PROMOTOR: LAS LOMAS SOLAR ELECTRIC, S.A.
V. PARTICIPANTES:

Ministerio de Ambiente - Regional de Veraguas:
Alvaro Sánchez; Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental - Ministerio de Ambiente.
Eduardo Villar; Técnico Evaluador - Ministerio de Ambiente/ Veraguas
Yalam Palacios; Técnico Evaluador - Ministerio de Ambiente/ Veraguas
Victoria Castillo - Practicante de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Por parte de la Empresa LAS LOMAS SOLAR ELECTRIC,S.A.
Rolando Cuevas
Franklin Guerra
José Minence
Parte de las UAS invitadas
Leslie Aizprúa - Municipio de la Mesa
Otros invitados de la inspección - Mi ambiente Veraguas
Alejandra Blasser - Sección de Seguridad Hídrica
Roberto Gratacos - Sección de Seguridad Hídrica
Dayra Castillo - Agencia de La Mesa
Observación: Se adjunta lista de asistencia de todos los participantes.

VI. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto Categoría II denominado “LAS LOMAS SOLAR”, se localiza entre las Comunidades de la Hueca Arriba y el Juanón, Corregimiento de San Bartolo, Distrito de La Mesa, Provincia de Veraguas.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

VII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO SEGÚN EL Es.I.A.:

El campo generador “Las Lomas Solar”, es un proyecto que consiste en la construcción e instalación de una Central Fotovoltaica de 105 MW de potencia que transformará la radiación solar en energía eléctrica, la cual se sumará a la red nacional.

El campo generador estará conformado por 204,120 módulos solares fotovoltaicos de 650Wp (vatios pico), distribuidos en 7,560 cadenas en paralelo de 27 módulos en serie cada una, con 840 inversores de 125 kw de potencia nominal, lo que hace un total de potencia nominal de 105 MW y la potencia instalada de módulos será de 132,678 kwp. Los módulos serán colocados en estructuras tipo fijas, superpuestas en una marquesina con una inclinación de 9° con la horizontal y orientación sur. Entre los módulos de paneles se tendrán pasillos de servicio de 3,00 m de ancho, que se utilizarán para la operación y el mantenimiento de los equipos.

En cuanto a la facilidad de transmisión, transformación y distribución de la energía eléctrica a través de centros de transformación, centro de seccionamiento y protección hasta punto de conexión con la red de distribución en línea de media tensión, que será la Subestación Eléctrica de San Bartolo de propiedad de ETESA. Como resultado, se estima una producción de energía eléctrica anual cerca de 209,297 MWh/año.

Las obras civiles a realizar consistirán en la etapa de construcción e instalación de los módulos fotovoltaicos movimiento y acondicionamiento del terreno (excavaciones, relleno, compactación y reacondicionamiento), construcción de infraestructuras para el cableado (construcción de zanjas y arquetas), construcción de caseta de inversores con solera, ejecución de camino de acceso, sistema de drenaje y control de pluviales, construcción de caminos interno, cerca perimetral o vallado con puertas de acceso, cimentación, etc., respetando la Hidrología (drenajes naturales) la fauna, la flora, los caminos y la topografía del terreno. Es decir, construir una planta fotovoltaica sin apenas impacto ambiental y que su restitución después del periodo de producción sea lo más sencilla posible dejando el terreno tal y como estaba en su origen.

La superficie es una marquesina de diez (10) Fincas, de la que se dispone es de 142 hectáreas + 3,488 m² + 50 dm² (1,4248,675 m²), que comprende diez fincas, sobre las cuales un área 142 hectáreas + 3,488 m² + 50 dm² (1,423,488.50 m²), de cómo área de construcción e instalación de los módulos fotovoltaicos.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

VIII. PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA (según la inspección en campo).

La percepción de la comunidad en cuanto al proyecto, es una herramienta necesaria para la formulación de medidas de sustentabilidad y transparencia para la toma de decisiones. Previo a la presentación del Es.I.A. y sus posibles modificaciones y durante la fase de diagnóstico y análisis del proceso de evaluación, no se ha recibido queja u oposición de manera **formal escrita**, a la fecha en nuestras oficinas, por parte de autoridades y/o comunidades más cercanas que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO EN MENCIÓN

Que el día 02 de mayo del presente, se recibió mediante **MEMORANDO DEEIA-0292-2704-2023** fechado del 27 de abril del corriente, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Regional de Veraguas, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**LAS LOMAS SOLAR**” a desarrollarse en el corregimiento de San Bartolo, Distrito de La Mesa, Provincia de Veraguas.

Mediante nota **DRVE-414-2023** fechada del 03 de mayo del 2023, se invita a las unidades ambientales de las siguientes instituciones: **MOP, MINSA, ASEP, ALCALDÍA DE LA MESA** para que participaran de la inspección programada para el día lunes 08 de mayo del corriente. Sin embargo, el día de la inspección técnica, no se presentaron las unidades ambientales del MOP, MINSA, ASEP. Adjunto: (notas con firmas de recibido por parte de las unidades ambientales y el listado de participantes de la inspección).

Que el día lunes 08 de mayo del presente, se realizó la inspección técnica al área propuesta para el desarrollo del proyecto, en conjunto con la alcaldía de La Mesa, parte promotora del proyecto, técnicos de la sección de seguridad hídrica y técnicos de la sección de evaluación de impacto ambiental.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN AL ÁREA:

UNA VEZ EN CAMPO SE VERIFICARON LOS DIFERENTES COMPONENTES QUE CONLLEVA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO (SEGÚN EL ES.I.A.) SE TOMARON UNOS PUNTOS DE REFERENCIA Y SE REGISTRÓ INFORMACIÓN OBTENIDA DURANTE EL RECORRIDO:

De acuerdo a la figura 5.1. ubicación de los predios del proyecto se detallan cada finca visitada:

- De acuerdo a la finca denominada (1A) dentro del recorrido la misma posee quebradas s/n (actualmente se encontraban secas), cuenta con una vegetación compuesta por algunos arboles dispersos como espavé, mango, jobo, guácimo, jagua entre otras especies. Dentro de

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

las coordenadas presentadas en el estudio no indica un polígono de esta zona, como tampoco se presentó un inventario de la flora existente; también, deberán delimitar las quebradas s/n mediante coordenadas precisas en UTM WGS-84, manteniendo el área de protección tal como lo indica la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. De ser necesaria alguna tala en estas áreas la empresa Promotora debe coordinar la inspección respectiva con la agencia de Mi Ambiente – La Mesa. (Coord. de referencia 469253 E, 910371 N).

■ La finca (2A) de acuerdo a la visita en campo, posee una vegetación compuesta por Jagua, Higuerón, Espino Blanco, Mangos, Espavé, Harino, Carate, Algarrobo y gran cantidad de palmas pacora. Dentro de esta finca existe una quebrada s/n la cual no mantenía agua al momento de la inspección, sin embargo es necesario que la empresa presente un inventario de la flora dentro de este polígono e indicar y delimitar las quebradas s/n mediante coordenadas precisas en UTM WGS-84 manteniendo el área de protección tal como lo indica la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en los artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. Cabe indicar que dentro del Es.I.A. presentado, no se presentó coordenadas de este polígono (unifican la finca 1A, 2A, 3A y 4A) por cual deberán aclarar y presentar dicha información de manera individual por finca. De ser necesaria alguna tala en estas áreas la empresa Promotora debe coordinar la inspección respectiva con la agencia de Mi Ambiente – La Mesa. (Coord. de referencia 469122 E, 910750 N).

■ Dentro de la finca (3A), la misma posee una vegetación compuesta por chumico y espavé, entre otras especies. Dentro de esta finca existe una quebrada s/n la cual no mantenía agua al momento de la inspección, sin embargo es necesario que la empresa presente un inventario de la flora dentro de este polígono e indicar y delimitar las quebradas s/n mediante coordenadas precisas en UTM WGS-84 manteniendo el área de protección tal como lo indica la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en los artículos 23 y 24. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. Cabe señalar que dentro del Es.I.A., no se presentan coordenadas de este polígono, por lo cual la empresa deberá presentar dicha información; de ser necesaria alguna tala en estas áreas la empresa Promotora debe coordinar la inspección respectiva con la agencia de Mi Ambiente – La Mesa. (Coord. de referencia 469155, E 910778 N, Quebrada s/n 469122 E, 910754 N).

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

- La Finca (4A) limita al norte con la finca denominada (2A), y por la distancia, no se pudo llegar al área exacta, sin embargo desde un punto alto de la finca (2A) se pudo observar que la misma cuenta con pendientes medianamente inclinada de (20 % - 40%). Se observó algunas especies forestales tales como espavé, mango, jagua, canillo, chumico, palmas pacora y algunas especies no leñosas. Dentro de las coordenadas UTM presentadas en dicho estudio algunas especies leñosas se encuentran dentro de la zona de protección de la Quebrada s/n por lo que el promotor deberá delimitar esta zona, al igual que presentar inventario de la flora existente y detallar la especies afectar por la instalación de dichos paneles. Adicional la empresa Promotora debe coordinar la inspección respectiva con la agencia de Mi Ambiente – La Mesa, para la tala de dichos árboles. (Coord. de referencia 470099 E, 910799 N).
- La finca (5A) cuenta con una topografía ligeramente inclinada con pendiente de (0% - 20 %), la misma cuenta con dos (2) quebradas s/n, las cuales al momento de la inspección se encontraban sin agua, por lo que la empresa deberá delimitar mediante coordenadas UTM WGS - 84 la zona y presentar inventario de la flora existente en toda la zona de protección de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. Dentro de la zona de protección de se encontraban especies forestales tales como Nance, Espavé. Adicional la empresa Promotora debe coordinar la inspección respectiva con la agencia de Mi Ambiente – La Mesa para la tala dichos árboles. (Coord. de referencia 469194 E, 911625 N).
- Dentro de finca (6A) se pudieron observar especies leñosas como nance, espavé, poro poro, matillo, chumico, jagua. Dentro del predio pasa una quebrada s/n la cual al momento de la inspección se encontraba seca, por lo que el promotor deberá delimitar la zona de protección mediante coordenadas en UTM, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”* como también presentar el inventario de la flora existente en dicha zona. Cabe señalar que dentro del polígono presentado en dicho Es.I.A., el mismo une ambas fincas (finca 5A y 6A), de propietarios diferentes por lo que se deberá presentar dichos polígonos por separado de cada finca y así determinar el área exacta (ubicación de los paneles) dejando su zona de protección establecida. (Coord. de referencia 469092 E, 911869 N).

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

- La Finca (7A) cuenta con una topografía medianamente inclinada con pendientes de (20% - 40%) consta de una vegetación compuesta por rastrojo, chumico, palmas pacora, jagua, harino entre otras especies. Cabe indicar que dentro de esta finca la misma colinda con una quebrada s/n, sin embrago dentro del Es.I.A., presentado no indican las coordenadas precisas de este polígono, por lo tanto el promotor deberá definir y detallar dicha información. Dicha finca posee un área de 9 ha + 5,182 m², por lo que en caso tal, el promotor deberá indicar y presentar los respectivos análisis de agua, inventario de la flora en dicha zona y su debida delimitación de la zona de protección tal como lo estipula la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. (Coord. de referencia 468387 E, 912277 N).

- Dentro de la finca 8 (A) se observó una vegetación de rastrojo compuesta por higo, harino, poro poro, nance, palma pacora, chumico, jagua, guarumo, mango y espavé. Dicha área colinda con una quebrada s/n dentro del predio, sin embrago la misma se encontraba seca al momento de la inspección. El promotor deberá indicar y presentar los respectivos análisis de agua, inventario de la flora en dicha zona y su debida delimitación de la zona de protección tal como lo estipula la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en los artículos 23 y 24. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. La finca cuenta con una topografía medianamente inclinada con pendientes de (20% - 40%). Cabe señalar que dentro del Es.I.A., no se presentaron las coordenadas precisas de este polígono, por lo que se tomó coordenadas de referencia de dicho polígono que deberá ser presentado por el promotor. (468244 E, 91224 N, 468185 E, 912072 N).



- La Finca 9 (A) cuenta con una topografía ligeramente inclinada con pendientes de (0% - 20%), dentro de este predio existe una quebrada s/n, que al momento de la inspección se encontraba seca, sin embargo el promotor deberá indicar y presentar los respectivos análisis de agua, inventario de la flora en dicha zona y su debida delimitación de la zona de protección tal como lo estipula la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*. Adicional dentro de esta finca existe una vivienda, la cual no fue encuestada al momento de levantar dicha información. El promotor no presenta un polígono definido de dicha zona (ubicación de paneles), por lo que se deberá definir, ya que las coordenadas presentadas están

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 MINISTERIO DE AMBIENTE
 DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
 Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

dentro del camino de acceso a la comunidad Las Lomas. Coordenadas de referencia 467981 E, 912383 N, vivienda 468119 E, 912641 N.

- Dentro de la finca 10 (A) la misma cuenta con una vegetación compuesta por espavé, harino, poro poro, harina entre otras especies. Al momento de la inspección se encontraba dentro de la finca una quebrada denominada “El Bongo” la misma mantenía agua, se observó varios drenajes pluviales, por lo que el promotor deberá presentar sus respectivo análisis de agua por un laboratorio acreditado, inventario de la flora del sitio y delimitar toda la zona de protección de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, especificado en el artículo 23. Que señala lo siguiente: *“En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros”*.

Algunos de los puntos recorridos durante la inspección

Coordenada de ubicación UTM (WGS-84):	Imágenes Tomadas en el sitio	
Coordenada de referencia E: 469379 N: 910709		Ilustración No.1 Vegetación observada dentro de la finca 3 (A) compuesta por chumico, palmas pacora entre otras. Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.
Coordenada de referencia E: 469551 N: 910781		Ilustración No.2. Dentro del polígono de la Finca 2 (A) se encontraban especies matillo, espavé, carate. Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

Coordenada de
referencia
E: 469379
N: 910709



Ilustración No. 3.
Durante el recorrido dentro de la
Finca 2 (A) se observó la quebrada
s/n que se encontraba seca al
momento de la inspección..
Fuente Inspección realizada el día
8/5/2023.

Coordenada de
referencia
E: 469161
N: 910483



Ilustración No.4 .
Dentro de los polígonos de la finca
1, 2, 3 (A) se observaron gran
cantidad de arboles de mango,
barrigón, higo y espavé con
diámetros entre de 35 a 50
aproximadamente a la altura del
pecho.
Fuente Inspección realizada el día
8/5/2023.

Coordenadas de
referencia
E: 469023
N: 910508

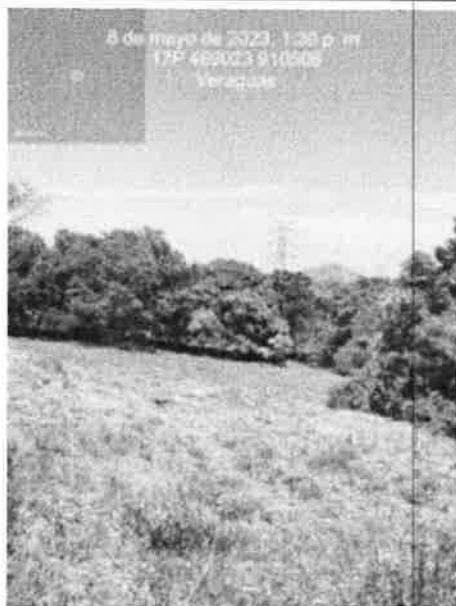
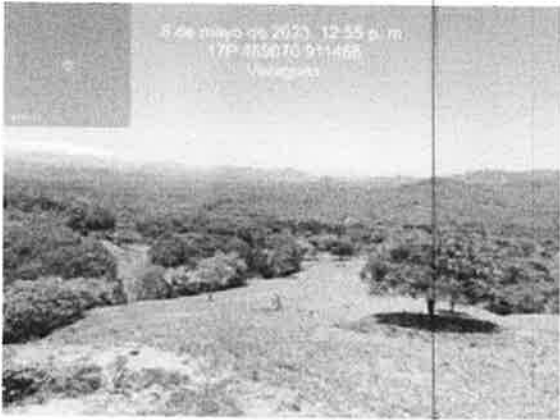




Ilustración No.5
Dentro de la finca 1 (A) cuenta
con quebradas s/n, una gran
vegetación compuesta por
mangos, espavé, entre otras
especies.
Fuente Inspección realizada el
día 8/5/2023.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

<div>Coordenada de referencia E: 469070 N: 911466 E: 469194 N: 911625</div>	<div><p>8 de mayo de 2023, 12:55 p. m. 17P-469070 911466 Veraguas</p></div>	<div>Ilustración No.6 Vista de la finca 5 (A), la misma se encuentra con cursos de agua temporales y gran cantidad de vegetación (espavé, mangos entre otro). Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.</div>
<div>Coordenadas de referencia E: 468387 N: 912278</div>	<div><p>8 de mayo de 2023, 12:31 p. m. 17P-468387 912278</p></div>	<div>Ilustración No.7 Técnicos de la sección de Evaluación en conjunto con la empresa promotora visitando la finca 7(A). Misma finca que no esta definida dentro del Es.I.A. Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.</div>
<div>Coordenadas de referencia E: 468278 N: 912234</div>	<div><p>8 de mayo de 2023, 12:11 p. m. 17P-468278 912234</p></div>	<div>Ilustración No.8 Se observa la finca 9 (A), la misma le atraviesan varios cursos de agua temporales que se encuentran dentro del polígono. Fuente Inspección realizada el 8/5/2023.</div>

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

Coordenadas de
referencia
E: 468115
N: 912638

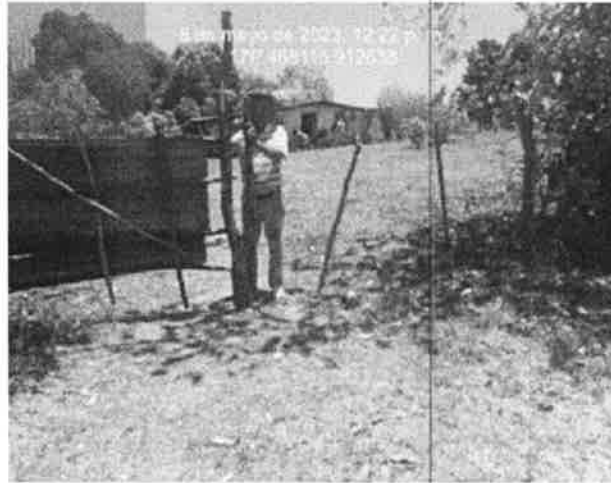


Ilustración No.9
Vivienda visitada
durante la inspección
que se encuentra
dentro del polígono de
la finca 9 (A)
Fuente Inspección
realizada el 8/5/2023.

Coordenadas de
referencia
E: 468023
N: 912313



Ilustración No.10
Vista de la finca 9 (A)
que al momento de la
inspección parte de la
coordenadas
presentadas se
encuentran dentro de
un camino de acceso,
como también le
atraviesan cursos de
aguas temporales.
Fuente Inspección
realizada el 8/5/2023.

Coordenadas de
referencia
E: 467274
N: 911871

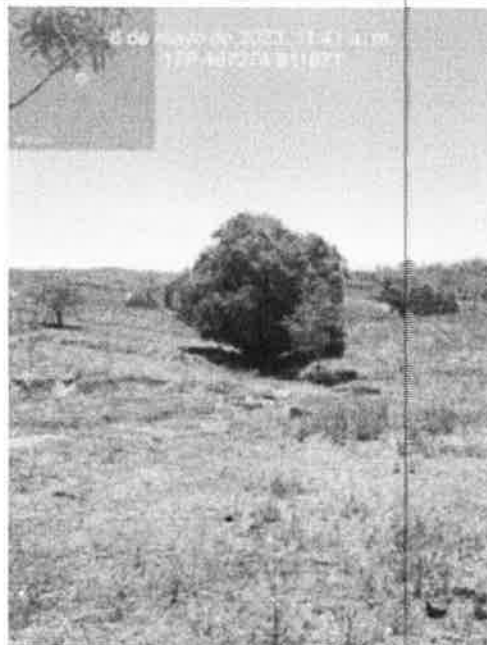




Ilustración No.11
Finca colindante con la finca
10 (A) al noreste, la misma
cuenta con pendientes
ligeramente inclinada
(0% - 20 %) .
Fuente Inspección realizada el
día 8/5/2023.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

Coordenadas de referencia E: 467259 N: 911881		Ilustración No.12 Finca colindante con la finca 10 (A) al noreste, la misma cuenta con una quebrada, que mantenía agua al momento de la inspección. Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.
Coordenadas de referencia E: 467294 N: 912006		Ilustración No.13 Quebrada El Bongo (mantiene agua) que se encuentra dentro del polígono de la Finca 10 (A) Fuente Inspección realizada el día 8/5/2023.

IX. CONCLUSIÓN:

- Es importante señalar que durante la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental “LAS LOMAS SOLAR” Categoría II, en la Regional de Veraguas, no se ha recibido alguna queja u oposición de manera formal y/o escrita respecto al proyecto, hasta el momento.
- Cabe señalar que todas las fincas (1A a 10A) presentadas en dicho estudio cuentan con quebradas temporales, por lo que el promotor deberá presentar análisis de agua por los laboratorios acreditados, como también delimitar en cada finca la zona de protección.
- Durante su operación cumplir con todas las normas ambientales, que regulan este tipo de actividades.
- Mantener comunicación con la comunidad y a las instituciones involucradas en caso de algún impacto negativo que genere el proyecto.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

X. RECOMENDACIONES:

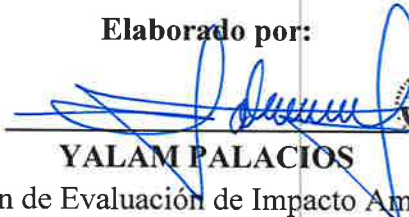
- Dentro del documento presentado existen incrogruencias en cuanto a los polígonos, que no se encuentran definido de cada finca, como también otras fincas que no presentaron coordenadas del sitio a impactar. Adicional se deberá verificar que indica cada uno de los contratos de arrendamientos y que cantidad de metros fueron autorizados para el uso del promotor.
- Todos los polígonos antes mencionado, los mismos están conformados por fuentes de agua, por lo cual el promotor deberá aportar sus análisis de agua por el laboratorio acreditado, como también delimitar de manera separada por finca sus zonas de protección estableciéndolo mediante coordenadas en UTM y sus respectivo inventario de la flora.
- Dentro del estudio, página 79 indica *“Se prevé según inventario hídrico de los predios donde se ubicará el proyecto, existen cause de quebradas, las cuales para e diseños del proyecto..”, En los pasos que por la necesidad.. se pueda colocar sobre ella un planchón o plataforma de concreto temporal..”,* razon por la cual, el promotor deberá aclarar y en caso tal de realizar dichos trabajos se deberá presentar de manera precisa mediante coordenadas y la finca donde se realizará.
- El promotor deberá indicar que si en algún polígono, en caso llegará a necesitar realizar alguna obra en cauce, señalar en cual polígono y sus debidas coordenadas UTM.
- Dentro del estudio presentado señala en la pagina 75 *“Instalación de los paneles: ..dentro de cada área, los soportes de acero estarán instalados dejando caminos de servicios de 3,00 m de ancho, caben señalar que los caminos tendrán su evaluación ambiental a parte de este estudio”.* Por lo antes expuesto el promotor deberá indicarlo mediante sus debidas coordenadas precisas en UTM, como también indicar dentro de cual finca se realizará dichos caminos.
- Dentro del inventario forestal presentado en dicho E.s.I.A. específicamente en el *cuadro 7.6. resultados del inventario forestal por especies*, la misma indica información que no va acorde con lo observado en campo. Por lo que el promotor deberá presentar una información acorde con las especies reales como también se deberá indicar de manera individual por finca con un inventario pie a pie de las especies forestales que serán afectadas por el proyecto.
- Aplicar el Plan de Reforestación por compensación.
- Cumplir con el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre.
- El promotor deberá compensar y mitigar los impactos que se generen con el desarrollo del Es.I.A, presentado.
- Respetar la distancia de la zona protección de cada quebrada dentro de cada finca, tal como lo establece la Ley 1 forestal del 3 de febrero de 1994.
- Implementar todas las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y darle el seguimiento respectivo.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

- Evitar la erosión, partículas en suspensión, sedimentación y acumulación de desechos sólidos y demás dentro de las fuentes hídricas.
- Reforestar con especies nativas, aquellas áreas de las fuentes Hídricas donde se tenga contemplado realizar actividades de tala dentro de cada finca.
- Cumplir con todos los planes presentados dentro del Es.I.A. (planes de participación ciudadana, prevención de riesgo, de rescate y reubicación de fauna y flora, de educación ambiental, de contingencia, de recuperación ambiental y abandono).


X. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:


YALAM PALACIOS
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Mi Ambiente - Veraguas

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YALAM PALACIOS Q.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7.068-12-M14 *

Revisado por:


ING. ALVARO SÁNCHEZ
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente – Veraguas

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALVARO E. SANCHEZ E.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5.048-04-M12*

Visto Bueno


ING. JULIETA FERNÁNDEZ C.
Directora Regional
Ministerio de Ambiente– Veraguas

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
Central Telefónica: 500 – 0734 (Ext. 6251)

POLIGONO DEL ÁREA DE “LAS LOMAS SOLAR”

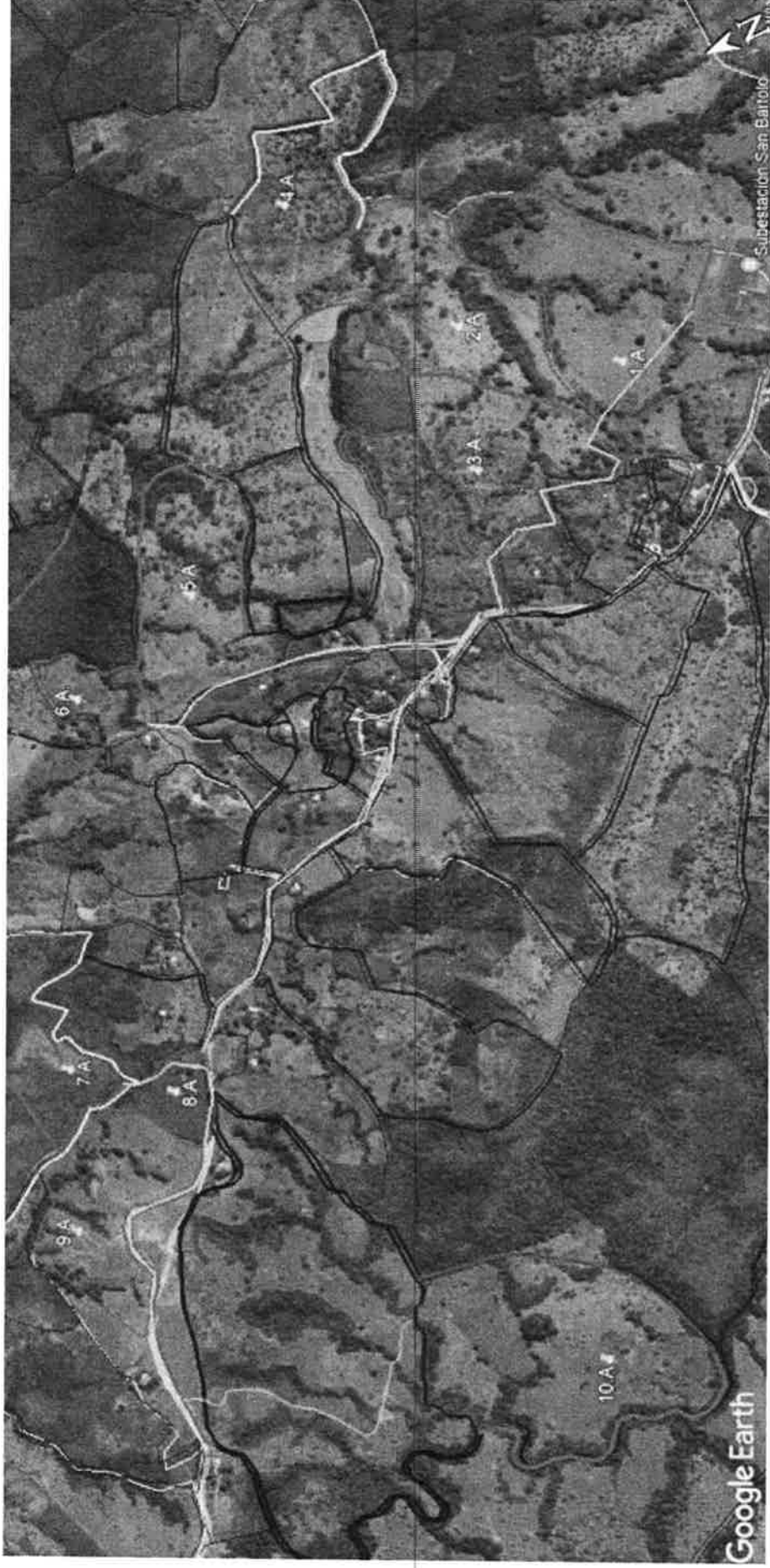


Ilustración 14. . Imagen satelital del proyecto tomada del Software Google Earth, Inspección realizada el 8/5/2023.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD / PROYECTO: "LAS LOMAS SOLAR"

LUGAR: LA HUECA, CORREGIMIENTO SAN BARTOLO, DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS.

FECHA: 08 DE MAYO DEL 2023.

Nº	Nombre	Cédula	Institución / Organización	Contacto (teléfono - correo electrónico)	Firma
01	Leslie A. Alzapuás	9-164-431	Municipio La Mesa	66372024 ^{alzapuas@} gmail.com	Alzapuás
02	Rolando Cuervo	8-752-2030	Las Lomas Solar electric	66707655 ^{cuervo@} ptg.com	
03	Joel D. Medel	EG12328	La Loma Solar E	66968660	Joel
04	Alexandra Blosser	8-740-942	Higiénico-SSH	6638-8134	Alexandra
05	Roberto S. S. S.	9-202-808	H. Ambiente SSH	67602936	Roberto
06	Andrés M. S.	8-706-1677	Ec. Forestal	6979-8104	Andrés
07	Francklin S. S.	8-703-1414	Las Lomas Solar	6233-7651	Francklin
08	Leoncio Rosales	9-734-1070	Puerto de Fina (10)	6583-2845	Leoncio
09	Edmundo J. S.	9-709-2385	U. Ambiente	6615-5696	Edmundo
10	Yolanda Castillo	9-743-1572	Practicante	63610972	Yolanda

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

ACTIVIDAD / PROYECTO: "LAS LOMAS SOLAR"

LUGAR: LA HUECA, CORREGIMIENTO SAN BARTOLO, DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS.

FECHA: 08 DE MAYO DEL 2023.

[illegible]