

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

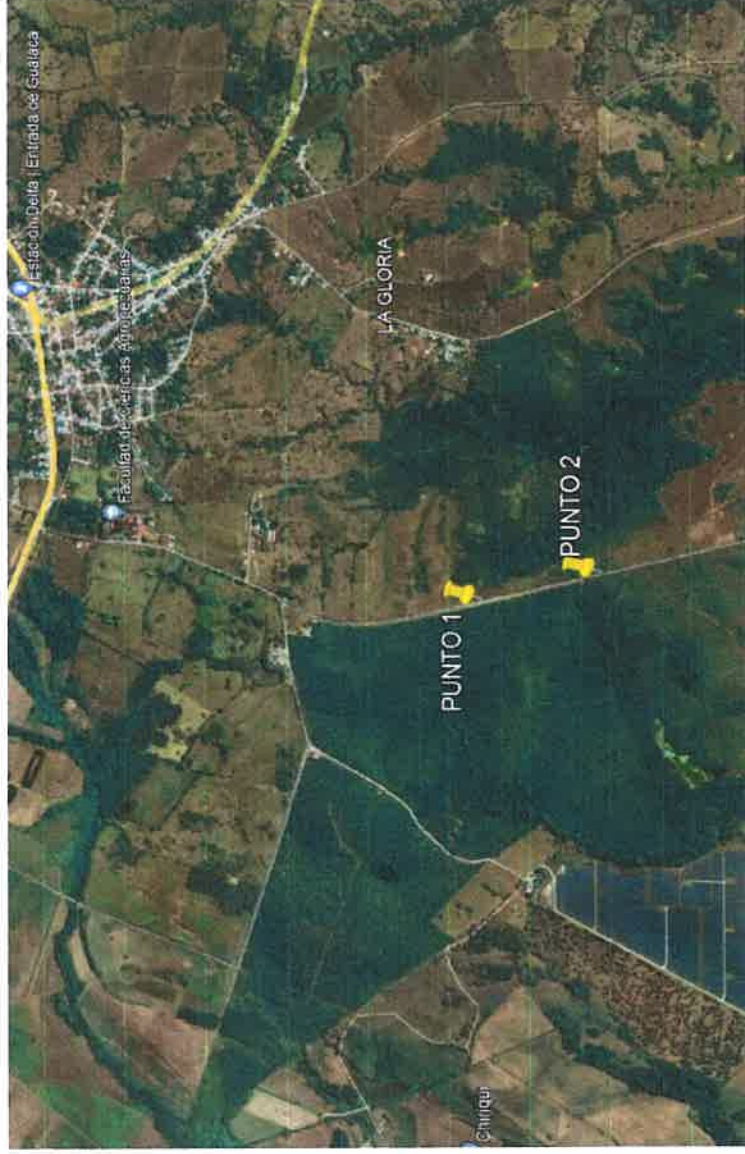
PUNTO 1



PUNTO 2



UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN



CHIRIQUÍ, DAVID, CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 926485 N / 353165 E
PUNTO 2: 925960 N / 353294 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate Certificado No: 802-2022-007 v.0

Datos de Referencia
Cliente:
Customer

Laboratorios de Mediciones Ambientales

Usuario final del certificado:
Certificate to end user

Laboratorios de Mediciones Ambientales

Dirección:
Address

David, Chiriquí, Panamá

Datos del Equipo Calibrado
Instrumento:
Instrument

Sonómetro

Lugar de calibración:
Calibration place

CALTECH

Fabricante:
Manufacturer

Casella

Fecha de recepción:
Reception date

2022-mar-15

Modelo:
Model

CEL-42X

Fecha de calibración:
Calibration date

2022-may-11

No. Identificación:
ID number

N/D

Vigencia:
Valid thru

N/A

Condiciones del Instrumento:
Instrument Condition

ver inciso f); en Página 3.
See Section f); on Page 3.

Resultados:
Results

ver inciso c); en Página 2.
See Section c); on Page 2.

No. Serie:
Serial number

4800771

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate

2022-may-18

Patrones:
Standards

ver inciso b); en Página 2.
See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used

Ver inciso a); en Página 2.
See Section a); on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty

ver inciso d); en Página 3.
See Section d); on Page 3.

Condiciones ambientales de medición
Environmental conditions of measurement

Temperatura (°C):
Temperature (°C)

21.1
21.1

Humedad Relativa (%):
Relative Humidity (%)

59
59

Presión Atmosférica (mbar):
Atmospheric Pressure (mbar)

1013
1013

Calibrado por: Ezequiel Cordero
Technician

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Director Técnico de Laboratorios

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chiriquí, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J200p
Tel : (507) 222-2233, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itscero.com



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTG-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Proxima Calibración Next calibration	Traceabilidad Traceability
Sonómetro 0	BK0060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / s2La
Calibrador Acústico B&K	2512668	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / s2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / s2La
Generador de Frecuencias	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
1 Hz	90.0	89.5	90.5	90.4	90.2	0.2	0.01	dB	
1 Hz	100.0	99.5	100.5	100.3	100.2	0.2	0.07	dB	
1 Hz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.0	0.0	0.01	dB	
1 Hz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB	
1 Hz	120.0	119.5	120.5	120.2	120.0	0.0	0.01	dB	
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.6	97.5	-0.4	0.01	dB	
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.1	-0.3	0.01	dB	
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.8	110.6	-0.2	0.01	dB	
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB	
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	114.8	-0.4	0.01	dB	
Pruebas realizadas para octava de banda									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad	
16 Hz	114.0	113.8	114.2	105.1	113.8	-0.2	0.01	dB	
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	110.5	114.0	0.0	0.01	dB	
63 Hz	114.0	113.8	114.2	113.1	114.1	0.1	0.01	dB	
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.1	0.1	0.01	dB	
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB	
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB	
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB	
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.2	0.01	dB	
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.2	114.2	0.2	0.01	dB	
8 kHz	114.0	113.8	114.2	111.0	114.2	0.2	0.01	dB	
16 kHz	114.0	113.8	114.2	105.3	114.0	0.0	0.01	dB	

602-2022-007 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetros) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del Cliente.

f) Condiciones del Instrumento:

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario y de acuerdo a la norma de referencia.

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-007 v.0



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: UP2 – UP3 – UP4

FECHA: 14 DE DICIEMBRE DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-147-GL-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. Información General	3
Datos Generales de la Empresa	3
Descripción del trabajo de Inspección	3
2. Método	3
3. Identificación del equipo	4
4. Datos de la Medición	4
5. Resultados de la Inspección	4
5.1 Tabla de resultados	4
5.2 Gráfico Obtenido	8
6. Anexos	9

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-23-147-GL-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	UP2 – UP3 – UP4
Fecha de la Inspección	14 DE DICIEMBRE DE 2022
Localización del proyecto:	CHIRIQUÍ, DAVID, CHIRIQUI
Coordenadas:	PUNTO 1: 926485 N / 353165 E
	PUNTO 2: 925960 N / 353294 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Chiriquí, David, Chiriquí, el día de 12 de diciembre del año 2022.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Entrada al proyecto. Área rural.

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10	
Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	25 DE OCTUBRE DE 2022

4. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

5.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
3:05 p. m.	4
3:06 p. m.	3
3:07 p. m.	5
3:08 p. m.	4
3:09 p. m.	4
3:10 p. m.	3
3:11 p. m.	3
3:12 p. m.	4
3:13 p. m.	5
3:14 p. m.	4
3:15 p. m.	4
3:16 p. m.	3
3:17 p. m.	4
3:18 p. m.	4
3:19 p. m.	4

3:20 p. m.	4
3:21 p. m.	5
3:22 p. m.	6
3:23 p. m.	4
3:24 p. m.	4
3:25 p. m.	3
3:26 p. m.	4
3:27 p. m.	4
3:28 p. m.	2
3:29 p. m.	4
3:30 p. m.	5
3:31 p. m.	4
3:32 p. m.	4
3:33 p. m.	6
3:34 p. m.	7
3:35 p. m.	4
3:36 p. m.	4
3:37 p. m.	5
3:38 p. m.	4
3:39 p. m.	3
3:40 p. m.	4
3:41 p. m.	3
3:42 p. m.	4
3:43 p. m.	3
3:44 p. m.	3
3:45 p. m.	2
3:46 p. m.	4
3:47 p. m.	5
3:48 p. m.	4
3:49 p. m.	5
3:50 p. m.	3
3:51 p. m.	4
3:52 p. m.	3
3:53 p. m.	4
3:54 p. m.	4
3:55 p. m.	5
3:56 p. m.	4
3:57 p. m.	3
3:58 p. m.	4

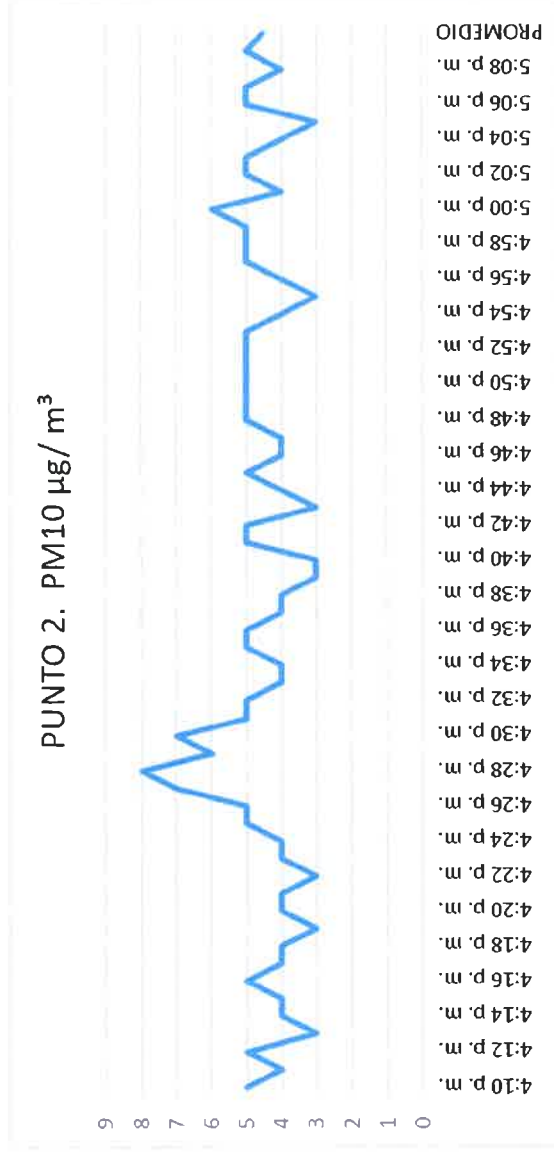
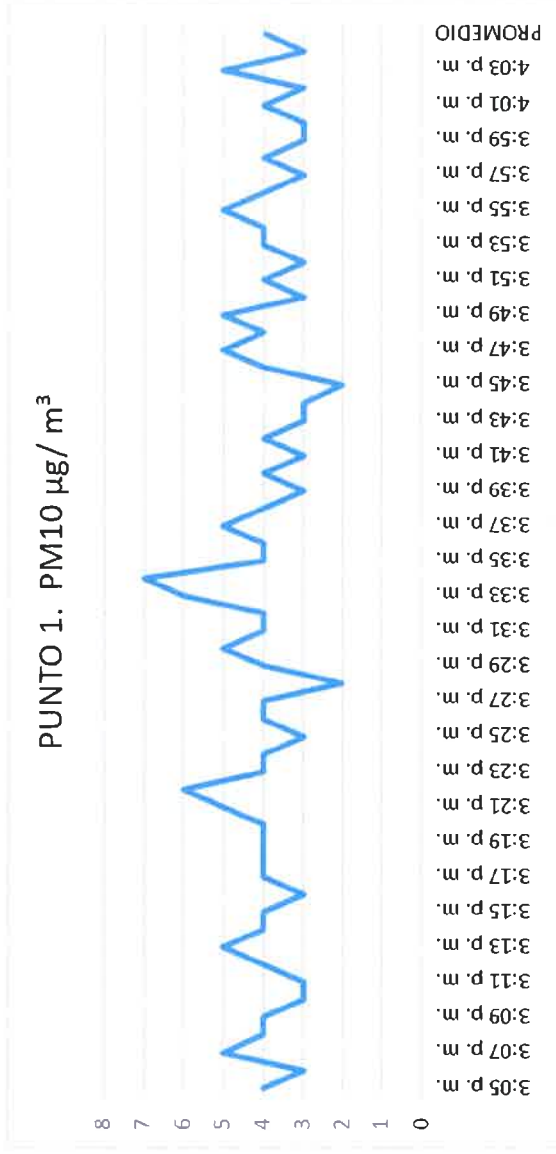
3:59 p. m.	3
4:00 p. m.	3
4:01 p. m.	4
4:02 p. m.	3
4:03 p. m.	5
4:04 p. m.	3
PROMEDIO	3.9

Punto 2

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³
4:10 p. m.	5
4:11 p. m.	4
4:12 p. m.	5
4:13 p. m.	3
4:14 p. m.	4
4:15 p. m.	4
4:16 p. m.	5
4:17 p. m.	4
4:18 p. m.	4
4:19 p. m.	3
4:20 p. m.	4
4:21 p. m.	4
4:22 p. m.	3
4:23 p. m.	4
4:24 p. m.	4
4:25 p. m.	5
4:26 p. m.	5
4:27 p. m.	7
4:28 p. m.	8
4:29 p. m.	6
4:30 p. m.	7
4:31 p. m.	5
4:32 p. m.	5
4:33 p. m.	4
4:34 p. m.	4
4:35 p. m.	5
4:36 p. m.	5

4:37 p. m.	4
4:38 p. m.	4
4:39 p. m.	3
4:40 p. m.	3
4:41 p. m.	5
4:42 p. m.	5
4:43 p. m.	3
4:44 p. m.	4
4:45 p. m.	5
4:46 p. m.	4
4:47 p. m.	4
4:48 p. m.	5
4:49 p. m.	5
4:50 p. m.	5
4:51 p. m.	5
4:52 p. m.	5
4:53 p. m.	5
4:54 p. m.	4
4:55 p. m.	3
4:56 p. m.	4
4:57 p. m.	5
4:58 p. m.	5
4:59 p. m.	5
5:00 p. m.	6
5:01 p. m.	4
5:02 p. m.	5
5:03 p. m.	5
5:04 p. m.	4
5:05 p. m.	3
5:06 p. m.	5
5:07 p. m.	5
5:08 p. m.	4
5:09 p. m.	5
PROMEDIO	4.5

5.2 GRÁFICOS OBTENIDOS



5.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 3.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PUNTO 2 PM10 1-hour Average: 4.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "UP2 – UP3 – UP4" se realizaron dos mediciones de 1 hora cada una como referencia del estado de las partículas suspendidas como línea base

5.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO

6-710-920



6- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

9 | P a g i n a

22-23-147-GL-02-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

REGISTRO FOTOGRÁFICO

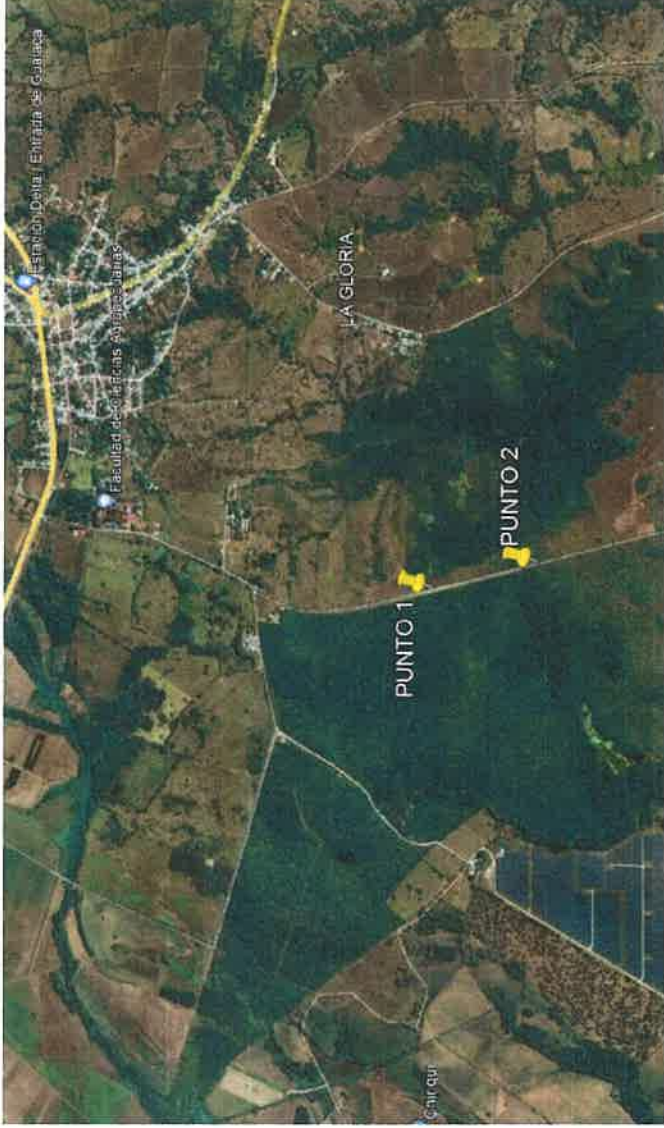
Punto N°1



Punto N°2



UBICACIÓN DEL PROYECTO



CHIRIQUÍ, DAVID, CHIRIQUI

PUNTO 1: 926485 N / 353165 E

PUNTO 2: 925960 N / 353294 E

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-239 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Interiores.
Instrument

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Modelo: S500L
Model

No. Identificación: EQ-23-02
ID number

Condiciones del Instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

No. Serie: S500L 2411201-7022
Serial number

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 2.
Uncertainty See Section d); on Page 2.

Condiciones ambientales de medición
Environmental conditions of measurement

Temperatura (°C):
Inical 20.9
Final 21.6

Humedad Relativa (%):
65.0
63.0

Presion Atmosferica (mbar):
1013
1013

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate:
2022-nov-18

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used

Ver inciso a); en Página 2.
See Section a); on Page 2.

Calibrado por: Ezequiel Cedeno B. *Ezequiel Cedeno B.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Esta certificación no podrá ser reproducida parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por las variaciones que puedan ocurrir en el objeto medido después de la calibración o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chirra, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio JRCorp
Tel.: (507) 222-2253, 323-3500 Fax: (507) 224-8087
Aerodromo Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itscorp.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Materiales de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 200PPM, Nitrogen (N2) Balance	XGZ0495PCP402V3	304-402230879-1	2022-dic-09
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) BALANCE	XGZ0495PCP411Q2	304-402270453-1	2022-dic-10
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XGZ0495PCP400Q4	304-402233079-1	2025-dic-09
Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XGZ0495PCP400L0	304-402233064-1	2025-dic-09
Optical Particle Counter	306	571	2024-ene-13
	SP61	SP610010	2024-ene-05

c) Resultados:

Tabla de Resultados (Gases)				
Gas	Unidad	Vref	Vfinal	Error
NO2	PPM	20.0	15.5	20.3
SO2	PPM	10.0	5.9	9.5
CO2	PPM	5000.0	2855.0	4978.3
O3	PPM	0.150	0.170	-21.7
CO	PPM	1000.0	1461.0	-400.1
				3.0
			U = +/- gas	Conformidad

Tabla de Resultados (MP)				
Parámetro	Unidad	Vref	Vfinal	Error
PM2.5	mg/m3	0.180	0.175	-0.0020
PM10	mg/m3	0.270	0.264	-0.0013
			U = +/- gas	Conformidad

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Se haceo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

Sensor de NO₂ 0-1 ppm: 2105191-040
Sensor de SO₂ 0-10 ppm: 1405181-008
Sensor de CO₂ 0-5000 ppm: 0205191-013
Sensor de O₃ 0-15 ppm: 1710400-693
Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801201-121
Sensor de PM_{2.5} PM10: 5003-5068-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM), Procedimiento GU-012 para la calibración de estándares de gas de uno o más componentes. 2005

FIN DEL CERTIFICADO

600-2023-239 v.0

158

MINISTERIO DE AMBIENTE
 DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
 SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
 AMBIENTAL
 No. 145 -2022

I. DATOS GENERALES

FECHA:	4 DE ENERO 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ.”
PROMOTOR:	GREENWOOD ENERGY CENTRAL AMERICA CORP.
REPRESENTANTE LEGAL:	MENELAO MORA DE LA LASTRA
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

El día diecisiete (17) de octubre de 2022, GREENWOOD ENERGY CENTRAL AMERICA CORP., registrada en Folio N° 845323, cuyo representante legal es MENELAO MORA DE LA LASTRA con cédula E-8-84493; presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores GLOBAL TRENDS, INC., inscrito en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resolución IAR-048-2004.

La obra consiste en la instalación de una finca de generación eléctrica a partir de celdas fotovoltaicas, capaz de generar aproximadamente 9.8 MW de energía limpia 3. La finca ocupará una superficie de 11.2647 hectáreas, en una zona plana que fue destinada a la actividad pecuaria en el marco de la docencia universitaria, pues forma parte del patrimonio de la Universidad de Panamá (Facultad de Ciencias Agropecuarias).

De acuerdo al EsIA, el proyecto se construirá en las coordenadas ubicadas en los siguientes puntos:

Punto	Este	Norte
1	353182	926452
2	353331	926452
3	353538	926448
4	353560	926261
5	353329	926260
6	353337	926162
7	353364	926105
8	353578	926110
9	353593	925996
10	353297	925996

El monto global de la inversión es de trece millones quinientos mil balboas con 00/100 (B/13,500,000.00).

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-ADM-120-2022**, del 18 de octubre de 2022, (visible en la foja 19 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental.

Como parte del proceso de evaluación, se verificaron las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la cual se envió para verificación el día **19 de octubre de 2022**; en tanto que la DEIA emitió sus comentarios el **día 20 de octubre de 2022** (ver foja 20 del expediente administrativo).

Que el día **21 de octubre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-165-10-2022**, para la Sección Forestal, solicitando su opinión en base a su competencia.

Que el día **21 de octubre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-165-10-2022**, para la Sección de Seguridad Hídrica, solicitando su opinión en base a su competencia.

Que el día **26 de octubre de 2022**, se realizó la inspección al área para el desarrollo del proyecto, por parte del personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y personal por parte del Consultor. El día **27 de octubre**; se emite el **Informe técnico de Inspección N° 123-10-2022**.

Que el día **1 de noviembre de 2022**, se recibe la **Nota SF-222-2022**, remitiendo el **Informe Técnico SF-011-2022**, a través de la cual comenta que es necesario que el Promotor haga correcciones en la descripción de afectaciones del ambiente biológico en el área de influencia del proyecto, en lo concerniente al tipo de vegetación presente y así poder estimar el costo en concepto de indemnización ecológica.

Que el día **15 de noviembre de 2022**, se recibe la **Nota SSHCH-416-2022**, remitiendo el **Informe Técnico SSHCH-057-2022**, a través de la cual comenta que las respuestas recibidas por parte del promotor, son satisfactorias.

Que el día **17 de noviembre de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC -3219 -11-2022** en la cual se le solicita al promotor del proyecto, la **primera información aclaratoria** al Estudio de Impacto ambiental (EsIA), Categoría I, denominado **“PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ”**, notificándose así el representante Legal de la empresa promotora el día **01 de diciembre de 2022**.

Que el día **21 de diciembre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, presenta las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-3219-011-2022**, presentando las coordenadas del sitio para depositar el material edáfico, los informes de la calidad de Aire y de Ruido y la ubicación de los paneles solares.

Que el día **22 de diciembre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-192-12-2022**, para la Sección Forestal, solicitando su opinión en base a su competencia, referente a la respuesta a la primera nota aclaratoria **DRCH-AC-3219-11-2022**.

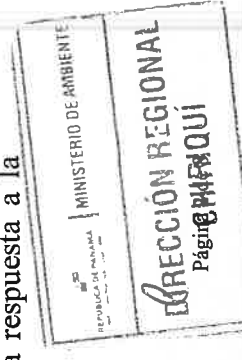
Que el día **29 de diciembre de 2022**, se recibe la **Nota SF-266-2022**, a través de la cual comenta que ve viable la información presentada por el Promotor, en la respuesta a la primera nota aclaratoria **DRCH-AC-3219-11-2022**.

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°-145 -2022

Proyecto: Proyecto Fotovoltaico UP3 de aproximadamente 9.75 MW en el distrito de David, Chiriquí”
 Promotor: Greenwood Energy Central America Corp.

KQ/NB/inc



ANÁLISIS TÉCNICO

Después de la revisión y análisis del EsIA y cada uno de sus componentes ambientales, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Componente físico:

El EsIA, presentado por la empresa promotora, describe lo siguiente, respecto al ambiente físico del área donde se desarrollara el proyecto:

- El proyecto **PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ**, se desarrollará en la finca con código de ubicación 4501, folio N°4536, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
Los colindantes son los siguientes:
Norte: Universidad de Panamá.
Sur: Universidad de Panamá.
Este: Universidad de Panamá.
Oeste: Carretera y lote de la Universidad de Panamá.

- El polígono del proyecto, no presenta ningún cuerpo de agua, solo se observan canales de drenaje de aguas de escorrentía.
- La topografía del terreno donde se desarrollará el proyecto es plana en una banda de unas ocho has., las cuales colindan con la carretera, el resto del lote presenta una pendiente hacia el sureste del polígono.

Componente Biológico:

En cuanto a la flora:

El área del proyecto corresponde a un potrero para ganadería extensiva que fue dejado en reposo por algunos años y sobre el cual crecieron hierbas bajas y rastros. Se observan algunos árboles dispersos, dejados de pie para proveer sombra al ganado. Por ser un terreno muy intervenido, sólo se observan árboles adultos y palmas en las cercas vivas del perímetro del potrero. La flora es muy poco diversa, las más abundantes son: Chumico Sabanero (*Curatella americana* L. [Dilleniaceae]), Guarumo de Pava (*Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin [Araliaceae]) y Cortezo o Peine de Mico (*Apeiba tibourbou* (Aubl.) [Malvaceae]), que representan el 53% de los árboles adultos presentes. Muchos de los individuos son muy jóvenes, con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) que no sobrepasa los 20 cm, dado que la vegetación dominante representa una etapa muy incipiente de sucesión secundaria, tras el abandono de la actividad pecuaria (especies pioneras heliófitas).

En cuanto a fauna:

La fauna silvestre identificada para el lugar corresponde a los espacios abiertos (potreros) y áreas arboladas que prevalecen en el sector. Se trata mayormente de muchas especies de aves, pequeños reptiles y unos pocos mamíferos. No se estableció la presencia de anfibios, quizá por lo seco del terreno, carente de fuentes de agua.

Se sabe de la presencia de especies de mamíferos que han aprendido a vivir cerca de los campos agrícolas, como las ardillas variegadas y coloradas (*Sciurus variegatoides* y *Sciurus granatensis*) y el murciélago frutero común (*Carollia perspicillata*). Un trabajador del lugar afirma que también ha visto en los potreros coyotes (*Canis latrans*) (quizá atraídos por la presencia de reses). Asimismo, se constató la presencia de reptiles

pequeños, como Iguanas (Iguana iguana), lagartijas (Norops spp.), Gekkos (Gonatodes albugularis) y borrigeros (Ameiva ameiva). Se pudo observar la gran cantidad de aves que visitan el área del proyecto y sus alrededores. Se identificaron 30 especies, pertenecientes a 17 familias.

Componente Socioeconómico:

En el EsIA, se indica que la metodología utilizada para lograr la participación ciudadana, con respecto al desarrollo del proyecto, fue a través de la distribución de una volante informativa y la aplicación de 10 encuestas de opinión ciudadana, las cuales fueron aplicadas los días 11 y 12 de abril de 2022; dando como resultado lo siguiente:

- El 20% indicó tener conocimiento del proyecto.
- El 85% de los encuestados están de acuerdo con la ejecución del proyecto y lo aceptan.
- El 40 % consideran que el proyecto no causará afectación.

Hasta este punto y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que era necesario aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante la primera nota aclaratoria **NOTA-DRCH-AC-3219 -011-2022**:

1. En el **punto 5.8, Concordancia con el plan de uso de suelo**, en la **pág. 46**. Se indica que: “...*el proyecto UP3 está en el proceso de solicitud de Cambio de Uso de Suelo de agropecuario (Uagr) a industrial ligero (IL).*”

a. **Presentar**, la Certificación de Cambio de Uso de suelo emitida por la entidad correspondiente.

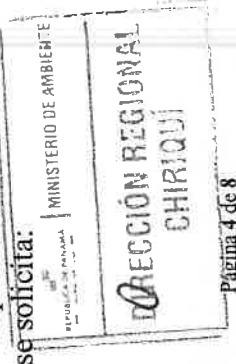
2. En el **punto 6.4, Topografía**, en la **pág.49**, se menciona que “...*La topografía del proyecto es muy plana en una banda de unas tres hectáreas que colindan con la carretera. El resto del lote presenta una ligera pendiente o inclinación hacia el sureste...*”; luego de la inspección realizada al sitio se observó que la topografía del terreno es irregular en algunas áreas del terreno. Por lo tanto, se le solicita lo siguiente:

- a. **Describir**, si se llevaran a cabo trabajos de nivelación y/ o relleno del terreno.
- b. **Indicar**, los volúmenes aproximados de material a remover, en caso de requerir material externo, presentar toda la documentación necesaria que respalde la actividad.
- c. **Plantear y Describir**, las medidas de mitigación requeridas, para los movimientos de suelo a desarrollar.
- d. **Presentar**, plano de cotas actuales y cotas finales sobre las cuales se pretende desarrollar el proyecto.

3. En el **punto 6.6, Hidrología, pág 50**, se hace mención a lo siguiente: “...*se ven un par de drenajes por donde circulan las aguas de escorrentía durante la temporada de lluvias...*”, más no se presentan las coordenadas de referencia de la ubicación de los mismos. Por tanto, se le solicita lo siguiente:

- a. **Presentar**, las coordenadas UTM de la ubicación de los drenajes pluviales naturales, que se mencionan en el EsIA presentado.
- b. **Indicar**, si los canales de drenajes pluviales naturales, descritos en el EsIA, serán intervenidos y/o afectados por el desarrollo del proyecto.

4. En el **punto 6.7, Calidad del Aire; 6.7.1, Calidad de Ruido, pág. 50**. Se requieren los Informes de calidad de aire y el Informe de ruido ambiental, por lo tanto se solicita:



- a. Presentar** Los informes originales o copias notariadas del Monitoreo de Calidad de Aire y Calidad de Ruido, en el área de desarrollo del proyecto.
 5. En el EsIA presentado, no se describe el manejo de las aguas pluviales del proyecto, ni hacia donde serán conducidas las mismas. Se le solicita lo siguiente:
 - a. Detallar**, como será el manejo de las aguas de escorrentía, indicando hacia donde serán canalizadas las mismas mediante un plan que pueda ser verificado en campo con el objetivo de garantizar el flujo de las aguas de lluvia, teniendo en cuenta que un porcentaje considerable del área de infiltración ya no existirá. La descripción debe incluir infraestructura a utilizar por ejemplo canales artificiales o de tierra, estructuras colectoras, fuente hídrica permanente más cercana hacia donde se destinarán las aguas de escorrentía pluvial.
 6. En el **punto 7.1., Características de la flora, pág. 51 -57**, se contempla la presencia de árboles inventariados y la vegetación de gramíneas, árboles en linderos, cercas vivas, árboles dispersos, áreas de rastrojos y bosque secundario, sin especificar la vegetación propia del bosque secundario, observado durante la inspección técnica de campo y señalado en el Informe Técnico SF-011-10-2022. Por lo tanto se solicita lo siguiente:
 - a. Presentar**, un inventario forestal pie a pie de las especies que se encuentran en el lugar y el detalle de árboles (volumen) a talar en el área propuesta para el proyecto, aplicando técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente.
 - b. Aclarar**, porque no se contempló la vegetación de bosque secundario presente en el área, el cual fue observado al momento de realizada la inspección al sitio propuesto para el desarrollo del proyecto
 7. En el EsIA presentado, no se describe si el proyecto en mención contará con áreas de disposición de material edáfico producto de los trabajos de limpieza del terreno donde se desarrollará el proyecto, ni se presentan las coordenadas UTM de la posible ubicación de dicha área de disposición. Por lo tanto, deberá:
 - a. Indicar y Georreferenciar**, si se contara con sitios de disposición de material edáfico (botaderos) producto de los trabajos que se realizaran en el proyecto.
 8. **Presentar** los diseños con coordenadas donde se detalle la ubicación de los paneles solares dentro del polígono del **PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ.**
 9. En el **punto 5.01 Área a desarrollar, pág. 20**, se menciona que el área será de 11.2647 Ha, sin embargo, en el expediente, en la foja 8, consta la nota R-D -1974-2022, de 6 de septiembre de 2022, por parte de la Universidad de Panamá, conde autoriza al Promotor del proyecto al uso de 10 ha de la Finca 4536 para el proyecto en estudios. Por lo tanto, se solicita lo siguiente:
 - a. Aclarar**, cual es el área efectiva del proyecto a desarrollar.
- Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

1. En la **NOTA-DRCH-AC-3209-011-2022**, referente a la **Concordancia con el plan de uso de suelo**, que indica que “... el proyecto UP3 está en el proceso de solicitud de Cambio de Uso de Suelo de agropecuario a industrial ligero.” Por lo tanto, se le

reitera que deberá contar previo inicio de construcción con la Certificación de uso de suelo emitida por la entidad competente, para el desarrollo del proyecto; la misma deberá ser presentada en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.

2. En relación a las áreas de disposición de material edáfico producto de los trabajos de limpieza del terreno donde se desarrollará el proyecto se indica que no se realizarán movimientos de tierra de nivelación en el proyecto, que generen impactos ambientales significativos como se ha descrito en el EsIA, y en la respuesta a la nota aclaratoria “... no se hará movimiento de tierra como tal, por lo tanto, no se generarán desechos de suelos o tierras. Sí será necesario desraizar el área. Esto generará desechos vegetales, los cuales serán acopiados en una zona en un extremo del lote donde no se genere alteración alguna. Su superficie estimada es de 1000 m2...” Considerando este aspecto, se incluirá tanto en el Informe Técnico, así como también en la Resolución; que el promotor, no contempla la realización de movimientos de tierra, trabajos de nivelación y/o relleno del terreno y en caso tal de requerirse deberá presentar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) para la ejecución de dicha actividad, contemplada en la Lista Taxativa del D.E. 123 de 14 de agosto de 2009.
3. Referente a los drenajes de estación lluviosa, se incluirá tanto en el Informe Técnico como en la Resolución, que el promotor del proyecto, no podrá intervenir ni afectar los drenajes que se encuentran en el área propuesta para el desarrollo del proyecto, considerando lo indicado en las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-3219-011-2022**.

Una vez analizado y evaluado el EsIA, la Declaración Jurada y la información aclaratoria proporcionada por el promotor, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, que por medio de la Declaración Jurada reconoce que el proyecto genera impactos negativo de carácter no significativo y es responsable de atender adecuadamente el manejo de los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, por lo que se considera viable.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (páginas 28 al 30 EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo y el promotor tendrá que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b) Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada seis (6) meses mientras dure la etapa de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- c) Previo inicio a la ejecución del proyecto, efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003 y Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los árboles con diámetros superior a los 20 cm.
- d) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- e) Contar, previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del Sistema de recolección de aguas residuales, emitidas por la Autoridad competente.
- f) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción.



- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- h) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”
- i) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”
- j) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.
- k) Contar con un plan de tránsito vehicular y canalización vial (señalización de los frentes de trabajo, de los sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas), esto deberá ser coordinado con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, para evitar accidentes de tránsito y daños a terceros.
- l) El promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.
- m) Cumplir con la Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994).
- n) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- o) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- p) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- q) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- r) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate y documentar en los informes de seguimiento
- s) Cumplir con la Reglamentación del Código de Redes Fotovoltaico Anexo B, Código de Redes Fotovoltaico (Texto Unificado), Normas Técnicas, Operativas y de Calidad, para la Conexión de los Sistemas de Centrales Solares y Centrales Solares con Tecnología Fotovoltaica al Sistema Interconectado Nacional (SIN)
- t) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011
- u) **El promotor deberá contar previo inicio de construcción con la Certificación de uso de suelo emitida por la entidad competente, para el desarrollo del proyecto; la misma deberá ser presentada en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.**
- v) **El promotor no contempla realizar movimientos de tierra, trabajos de nivelación y/o relleno del terreno y en caso tal de requerirse deberá presentar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) para la ejecución de dicha**

actividad contemplada en la Lista Taxativa del D.E. 123 de 14 de agosto de 2009.

- w) El promotor del proyecto, no podrá intervenir ni afectar los drenajes que se encuentran en el área propuesta para el desarrollo del proyecto, considerando lo indicado en las respuestas a la NOTA-DRCH-AC-3209-11-2022.

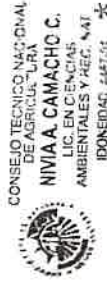
III. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración Jurada adjunta, se concluye lo siguiente:

1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009.
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.

IV. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ**.



NIVIA A. CAMACHO C.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 447/31 *

Nivia Camacho

LICDA. NIVIA CAMACHO

Evaluador



NELLY W. RAMOS E.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 1341/1418 *



ING. KRISLEY QUINTERO

Directora Regional

Ministerio de Ambiente



NELLY W. RAMOS E.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 1341/1418 *



NELLY W. RAMOS E.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 1341/1418 *

LICDA. NELLY RAMOS

Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente - Chiriquí

República de Panamá
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRCH -IA –001- 2023
De 4 de Enero de 2023.

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto
PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL
DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ.”

La Suscrita Directora Regional, del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en uso de sus facultades legales,
y

CONSIDERANDO:

Que el promotor, GREENWOOD ENERGY CENTRAL AMERICA CORP., propone realizar el
proyecto PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL
DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ.”

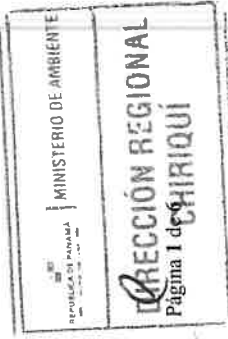
El día diecisiete (17) de octubre de 2022, GREENWOOD ENERGY CENTRAL AMERICA
CORP., registrada en Folio N° 845323, cuyo representante legal es MENELAO MORA DE
LA LASTRA con cédula E-8-84493; presentó ante el Ministerio de Ambiente
(MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado
PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL
DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores
GLOBAL TRENDS, INC. , inscrito en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el
Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resolución IAR-048-2004.
La obra consiste en la instalación de una finca de generación eléctrica a partir de celdas
fotovoltaicas, capaz de generar aproximadamente 9.8 MW de energía limpia 3. La finca ocupará
una superficie de 11.2647 hectáreas, en una zona plana que fue destinada a la actividad pecuaria
en el marco de la docencia universitaria, pues forma parte del patrimonio de la Universidad de
Panamá (Facultad de Ciencias Agropecuarias).

De acuerdo al EsIA, el proyecto se construirá en las coordenadas ubicadas en los siguientes puntos:

Punto	Este	Norte
1	353182	926452
2	353331	926452
3	353538	926448
4	353560	926261
5	353329	926260
6	353337	926162
7	353364	926105
8	353578	926110
9	353593	925996
10	353297	925996

El monto global de la inversión es de trece millones quinientos mil balboas con 00/100
(B/.13,500,000.00).

Que mediante el PROVEÍDO DRCH-ADM-120-2022, del 18 de octubre de 2022, (visible en la
foja 19 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis
el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado PROYECTO
FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE
DAVID, CHIRIQUÍ” y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo
No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de
2011 y el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, se surtió el proceso de evaluación del
referido Estudio de Impacto Ambiental.



Como parte del proceso de evaluación, se verificaron las coordinadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la cual se envió para verificación el día **19 de octubre de 2022**; en tanto que la DEIA emitió sus comentarios el día **20 de octubre de 2022** (ver foja 20 del expediente administrativo).

Que el día **21 de octubre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-165-10-2022**, para la Sección Forestal, solicitando su opinión en base a su competencia.

Que el día **21 de octubre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-165-10-2022**, para la Sección de Seguridad Hídrica, solicitando su opinión en base a su competencia.

Que el día **26 de octubre de 2022**, se realizó la inspección al área para el desarrollo del proyecto, por parte del personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y personal por parte del Consultor. El día **27 de octubre**; se emite el **Informe técnico de Inspección N° 123-10-2022**.

Que el día **1 de noviembre de 2022**, se recibe la **Nota SF-222-2022**, remitiendo el **Informe Técnico SF-011-2022**, a través de la cual comenta que es necesario que el Promotor haga correcciones en la descripción de afectaciones del ambiente biológico en el área de influencia del proyecto, en lo concerniente al tipo de vegetación presente y así poder estimar el costo en concepto de indemnización ecológica.

Que el día **15 de noviembre de 2022**, se recibe la **Nota SSHCH-416-2022**, remitiendo el **Informe Técnico SSHCH-057-2022**, a través de la cual comenta que las respuestas recibidas por parte del promotor, son satisfactorias.

Que el día **17 de noviembre de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC -3219 -11-2022** en la cual se le solicita al promotor del proyecto, la **primera información aclaratoria** al Estudio de Impacto ambiental (EsIA), Categoría I, denominado **"PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ"**, notificándose así el representante Legal de la empresa promotora el día **01 de diciembre de 2022**.

Que el día **21 de diciembre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, presenta las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-3219-011-2022**, presentando las coordinadas del sitio para depositar el material edáfico, los informes de la calidad de Aire y de Ruido y la ubicación de los paneles solares.

Que el día **22 de diciembre de 2022**, se emite la **Nota SEIA-192-12-2022**, para la Sección Forestal, solicitando su opinión en base a su competencia, referente a la respuesta a la primera nota aclaratoria **DRCH-AC-3219-11-2022**.

Que el día **29 de diciembre de 2022**, se recibe la **Nota SF-266-2022**, a través de la cual comenta que ve viable la información presentada por el Promotor, en la respuesta a la primera nota aclaratoria **DRCH-AC-3219-11-2022**.

Que, luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, y la Declaración Jurada, correspondiente al proyecto **PROYECTO FOTOVOLTAICO UP3 DE APROXIMADAMENTE 9.75 MW EN EL DISTRITO DE DAVID, CHIRIQUÍ**, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable.

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración