



Panamá, 4 de julio de 2022.

Su excelencia  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.

|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ                        | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ                |                        |
| SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                   |                        |
| Por: <i>Zuleika Ibañez</i>                 |                        |
| Fecha: <i>08/07/2022</i>                   | Hora: <i>3:07 p</i>    |

Señor Ministro:

A través de la presente la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A** persona jurídica, registrada en el folio N° 340442 representada por **CINTHYA CAMARGO** mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.º 8-442-715, con oficinas edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, Ciudad de Panamá; presentamos para su evaluación de Estudio de Impacto Ambiental **categoría I**, que corresponde a un proyecto del sector de la Industria Energética denominado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE”**, localizada en la provincia de Chiriquí, a desarrollarse a lo largo de la servidumbre pública entre los corregimientos de Caldera, Alto Boquete y Bajo Boquete, del distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

Este proyecto corresponde a Nueva Línea en 34,5kV desde la subestación Caldera hasta la Subestación Boquete, el proyecto esta propuesto de acuerdo al estudio de red para utilizar conductor 477 AL ecológico, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es de 18km y tiene por objetivo brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-49 y las áreas aledañas. Contará con un total de 510 postes.

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de una categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 147 fojas debidamente enumeradas, más anexos (encuestas, planos, documentos legales, entre otros).

Los consultores responsables son: Ing. Joel Pineda con registro ambiental DEIA-IRC-097-2021 e Ing. Zuleika Ibañez con registro ambiental IRC 077-2009 actualizado mediante resolución DEIA-ARC-122-2019 con números de teléfono 6729-1845/ 6781-1642 y correo electrónico joelpinedas7@gmail.com y zule0202@gmail.com.

Es importante señalar que hemos asignado la Ingeniera Rosa Montenegro, como contacto de requerirse cualquier información con respecto al referido estudio; localizable al teléfono celular 6593-1925, correo electrónico rmontenegro@naturgy.com.



Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. Declaración jurada notariada
2. Certificado de Registro Público de la Sociedad (EDECHI)
3. Copia de Cédula notariada del Representante Legal
4. Encuestas Originales en el EsiA
5. Copia de Planos
6. Mapa de Localización Regional 1:50000
7. Paz y Salvo (Original y Vigente)
8. Copia del recibo de pago de Evaluación
9. Nota de Servidumbre Pública

Además, un original y copia impresa, y dos copias digitales del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento de derecho: Constitución política de la República de Panamá: ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 del 03 junio de 2019, Decreto Ejecutivo 248 del 31 de octubre de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Agradeciendo la atención de la presente

Atentamente,

**CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**

Representante Legal

EDECHI S.A.



Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Oesivo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-71 1-694

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (as) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (las) firmante (s) por consiguiente dicha (s) firmas (s) auténtica (s)

Panamá  
Testigos  
Lcdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo

04 JUL 2022



DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial de cuatro (04) días del mes de julio de dos mil veintidós (2022), ante mí, **ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-setecientos once-seiscientos noventa y cuatro (8-711-694), compareció personalmente, quien suscribe, **CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**, mujer, panameña, mayor de edad, abogada, soltera, con cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos cuarenta y dos – setecientos quince (8-442-715), actuando en calidad de Representante Legal de la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUI, S. A. (en adelante EDECHI)**, de sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita en la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público a la Folio Real número tres cuatro cuatro cuatro dos (340442), inscrita desde el veintidos (22) de enero de mil novecientos noventa y ocho (1998), ambos con domicilio en Edificio 812, Allbrook, ubicado en el corregimiento de Ancón, ciudad de Panamá, por este medio comparezco ante Usted a fin de presentar de manera formal la **DECLARACIÓN JURADA** al tenor del Ministerio de Ambiente, que EDECHI como promotora del proyecto denominado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE**” a desarrollarse en la Provincia de Chiriquí; **en adelante PROYECTO**, y con anuencia al Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal que versa sobre el falso testimonio, se me advierte sobre la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto y es exclusivo de la declarante, la acepto y seguidamente expreso hacer esta declaración bajo la gravedad del juramento y sin ningún tipo de apremio o coacción ni violencia de manera total y voluntaria declaro lo siguiente:

**PRIMERO:** Que la información aquí expresada por EDECHI es verdadera y que EL PROYECTO antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental;

**SEGUNDO:** Que EL PROYECTO antes mencionado genera impactos ambientales negativos no significativos;

**TERCERO:** Que EL PROYECTO no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) de Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por la cual se reglamenta el Capítulo segundo (II) del Título cuarto (IV) de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) y el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011) y el decreto número doscientos cuarenta y ocho (248) del treinta y



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Cinthy Elizabeth  
Camargo Saavedra

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 25-AGO-1973  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F  
EXPIRA: 18-DIC-2022



8 442-715

*C. Saavedra*

Yo Erick Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

CERTIFICADO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

04 JUL 2022

Panamá

*Erick Barciela Chambers*  
Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.06.16 18:54:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

240981/2022 (0) DE FECHA 16/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA CHIRIQUI, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340442 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS  
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE GARCIA SANILEANDRO  
DIRECTOR: JUAN MANUEL OTOYA  
DIRECTOR: ANGEL BENEDI VALLE  
DIRECTOR: GENEROSO OL MOS  
DIRECTOR: SERGIO ANGUIZOLA  
VICEPRESIDENTE: JOSE LUIS LLORET  
SECRETARIO: CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA  
TESORERO: DIEGO GRIMALDOS FRANCO  
VOCAL: SEBASTIAN PEREZ  
SUBSECRETARIO: LIZETH GUEVARA

AGENTE RESIDENTE: GALINDO, ARIAS & LOPEZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA SE DESIGNA A LA SECRETARIA DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESRA AL TESORERO DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE TODOS LOS ANTERIORES AL VOCAL.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE CINCUENTA MILLONES DE ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA SEGÚN DOCUMENTO SEGUN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1,126 DE 25 DE ENERO DE 2017, DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE GALINDO, ARIAS Y LOPEZ, SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER GENERAL PARA PLEITOS A: GALINDO, ARIAS Y LOPEZ, INSCRITA AL ROLLO 65220 Y LA MAGEN 9 SECCION MICROPELICULA (MERCANTIL) DESDE EL 27 DE ABRIL DE 1999.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE GALINDO, ARIAS & LOPEZ SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER GENERAL PARA PLEITOS A: GALINDO, ARIAS & LOPEZ, INSCRITA AL ROLLO 65220 Y LA MAGEN 2 SECCION MICROPELICULA (MERCANTIL) DESDE EL 27 DE ABRIL DE 1999.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E183F6F2-D45F-4F52-B124-DD6F09866912  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS LLORET SOLER SEGÚN DOCUMENTO SEGUN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1,126 DE 25 DE ENERO DE 2017, DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES RACTIFICAR LOS PODERES GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS LLORET SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 3,054 EL 26 DE FEBRERO DE 2019 EN LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE GARCIA SANLEANDRO, JOSE LUIS LLORET SOLER, CINTHYA ELIZABETH CAMARGO SAAVEDRA Y DIEGO FERNANDO GRIMALDOS FRANCO PRIMER NIVEL SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER SEGÚN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 2947 DE 20 DE FEBRERO DE 2020 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ERIC ARNULFO COLLINS AGNEW, NESTOR GALO BARRERA DE LEON Y JEZABEL EDUVIGIS PASTOR MARIN SEGUNDO NIVEL SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER SEGÚN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 2947 DE 20 DE FEBRERO DE 2020 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES ESPECIAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 16 DE JUNIO DE 2022A LAS 5:37 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403551809



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E183F6F2-D45F-4F52-B124-DD6F0996C912  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 204770

|                   |                   |    |      |                   |                   |    |      |
|-------------------|-------------------|----|------|-------------------|-------------------|----|------|
| Fecha de Emisión: | 22                | 07 | 2022 | Fecha de Validez: | 21                | 08 | 2022 |
|                   | (día / mes / año) |    |      |                   | (día / mes / año) |    |      |

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
CHIRIQUI, S.A. (EDECHI, S.A)**

Representante Legal:  
**CINTHYA CAMARGO**

Inscrita

|       |        |           |       |
|-------|--------|-----------|-------|
| Tomo  | Folio  | Asiento   | Rollo |
| Ficha | Imagen | Documento | Finca |
| 57983 | 110    | 300442    |       |

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado Luis Ballester  
Director Regional



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4041199

Información General

Hemos Recibido De

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUI,S.A. (EDECHI, S.A) / 57983-110-340442 DV31

Fecha del Recibo

2022-7-22

Administración Regional

Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí

Guía / P. Aprov.

Agencia / Parque

Ventanilla Tesorería

Tipo de Cliente

Contado

Efectivo / Cheque

Transferencia

No. de Cheque

La Suma De

TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100

B/. 353.00

B/. 353.00

Detalle de las Actividades

| Cantidad    | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                   | Precio Unitario | Precio Total |
|-------------|--------|-----------|---------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1           |        | 1.3.2     | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00      | B/. 350.00   |
| 1           |        | 3.5       | Paz y Salvo                                 | B/. 3.00        | B/. 3.00     |
| Monto Total |        |           |                                             | B/. 353.00      |              |

Observaciones

PAGO POR EIA, CATEGORIA I, PROYECTO CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE, R/L CINTHYA CAMARGO, MAS PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 22  | 07  | 2022 | 08:37:57 AM |

Firma

Lineth Ballesteros

Nombre del Cajero

Lineth Ballesteros

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUI

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

RECADACIÓN

Por:

Fecha:

22/7/22

837

Sello

IMP

Panamá, 11 de julio de 2022

14.1003-627-2022

Licenciado  
Jorge Pitty  
Naturgy  
E. S. M.

Licenciado. Pitty:

Como parte del trámite de la solicitud realizada mediante la nota DSD-085-22, como representante de la empresa de **Distribución Eléctrica EDEMET, S.A.** con control No.331-2022, ingresada a la Dirección de Ordenamiento Territorial, para la certificación de la servidumbre concerniente al **Proyecto Nuevo circuito de respaldo entre la Subestación Caldera y la Subestación Boquete**, ubicado en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, le podemos indicar que:

| NOMBRE                                                                                                                                                                                                                                           | SERVIDUMBRE  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Calle 8A Sur</b><br>Desde la Subestación eléctrica Bajo Boquete en las coordenadas 8,77241° , -82,43553.<br>Información que reposa en la Regional MIVIOT-Chiriquí.                                                                            | 15 00 metros |
| <b>Avenida Centenario</b><br>Desde el punto en la coordenada 7,77232° , -82,43381° , cruce con calle 10A sur, hasta la intersección con la Vía Boquete.<br>Plano Catastral No.RCA-B-43-5457 de 18 de septiembre de 1981.                         | 15.00 metros |
| <b>Vía Boquete</b><br>Desde el punto en la coordenada 8,76945° , -82,43326° , hasta la intersección con Mini Super Dorado Plus Vía Caldera.<br>Plano de Propuestas de vías confeccionado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras. | 60.00 metros |
| <b>Vía Caldera</b><br>Desde el punto en la coordenada 8,66802° , -82,44636° hasta la Subestación Eléctrica Caldera.<br>Plano de Propuestas de vías confeccionado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras.                         | 30.00 metros |

Atentamente,



Arq. Dalys de Quevara  
Directora de Ordenamiento Territorial



Arq. Nancy Urrutia  
Jefa de Planificación Vial

DdeGNU/CB  
No.331-2022



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical  
Edificio Edison Plaza, 4 piso  
Central (507) 579-9400

**ACTA DE NUMERACIÓN**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**  
**“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE”**

Por este medio se deja constancia del contenido del documento Estudio de Impacto Ambiental (EsiA), categoría I, Proyecto “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE”. El estudio EsiA consta de un total de 147 páginas, de las cuales de la página 1 a la página 98 presentan numeración impresa; mientras que de la página 99 a la página 135 y la página 146 la numeración es manuscrita.

Quien da fe del contenido,

  
Joel Pineda  
Consultor Ambiental  
DEIA-IRC-097-2021

FORMATO EIA-FA-001  
Recepción de Estudio de Impacto Ambiental

PROYECTO: Circuito 34-493 SE Caldera - SE Pácora

PROMOTOR: Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A.  
(EDELCH)

CATEGORÍA: ☐

FECHA DE ENTRADA: DÍA ☐ MES ☐

AÑO ☐

| DOCUMENTOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SI | NO | OBSERVACIÓN         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------|
| 1          | SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.                                                                                                                                                                               | ✓  |    |                     |
| 2.         | DECLARACIÓN JURADA EN PAPEL NOTARIADO O HABILITADO EN PAPEL 8 ½ X 13 (SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I).                                                                                                                                                   | ✓  |    |                     |
| 3.         | ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.                                                                                                                                                                                                                        | ✓  |    |                     |
| 4.         | COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, NOTARIADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.                                                                                                                                                                             | ✓  |    |                     |
| 5.         | COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.                                                                                                                                                                                                                            |    |    |                     |
| 6.         | RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.                                                                                                                                                                                               | ✓  |    |                     |
| 7.         | PAZ Y SALVO EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.                                                                                                                                                                                                                               | ✓  |    |                     |
| 8.         | CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.                                                                                               | ✓  |    |                     |
| 9.         | CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE un (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA. | ✓  |    | Seguimiento público |
| 10.        | VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS.                                                                                                                                                                                                                                 | ✓  |    |                     |

Entregado por:

Recibido por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Hernán Rodríguez  
Cedula: 4-750-1116  
Firma: [Firma]

Técnico: [Firma]  
Firma: [Firma]



13

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
FORMULARIO EIA-1607

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

| Consultor Natural<br>(Nombre)                   | Registro de<br>Inscripción | Último Registro<br>de<br>Actualización | ESTADO             |                   | DE REGISTRO  |  |
|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------|--|
|                                                 |                            |                                        | Actualizado        | No<br>Actualizado | Inhabilitado |  |
| JOEL PINEDA                                     | IRC-097-2021               | ✓                                      | ✓                  |                   |              |  |
| ZULEIKA IBÁÑEZ                                  | IRC-077-2009               | ✓                                      | ✓                  |                   |              |  |
| ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:        |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| "CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE"       |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| Categoría: 1                                    |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| PROMOTOR                                        |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA CHIRIQUI S.A. |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA                   |                            |                                        |                    |                   |              |  |
| Nombre: CINTHYA CAMARGO                         |                            |                                        | Cédula : 8-442-715 |                   |              |  |

Departamento de Gestión de EIA  
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre                |   |
| Firma                 | ✓ |
| Fecha de Verificación |   |

Departamento de Evaluación  
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Nombre             | Aura Ortiz |
| Firma              | ✓          |
| Fecha de Solicitud | 08/08/2022 |

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE  
 DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
 SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
 CATEGORIA I

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

PROYECTO: CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE  
 PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQÚÍ, S.A. (EDECHI)  
 N° DE EXPEDIENTE: DRCH-IE-103-2022  
 CATEGORÍA: I  
 FECHA DE ENTRADA: 8 DE AGOSTO DE 2022  
 REALIZADO POR (CONSULTORES): JOEL PINEDA/ZULEIKA IBÁÑEZ  
 REVISADO POR: THARSIS GONZÁLEZ/

|       | TEMA                                                                                                                                                                                                               | SI | NO | OBSER          | ACCIÓN |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|--------|
| 1.0   | ÍNDICE                                                                                                                                                                                                             | *  |    |                |        |
| 2.0   | RESUMEN EJECUTIVO                                                                                                                                                                                                  | *  |    |                |        |
| 2.1   | Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) Nombre y registro del consultor                                               | *  |    |                |        |
| 3     | INTRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                       | *  |    |                |        |
| 3.1   | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado                                                                                                                                                 | *  |    |                |        |
| 3.2   | Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental                                                                                                               | *  |    |                |        |
| 4     | INFORMACIÓN GENERAL                                                                                                                                                                                                | *  |    |                |        |
| 4.1   | Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros | *  |    |                |        |
| 4.2   | Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación                                                                                                                         | *  |    |                |        |
| 5     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD                                                                                                                                                                         | *  |    |                |        |
| 5.1   | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación                                                                                                                                                         | *  |    |                |        |
| 5.2   | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono (mínimo 4 puntos) del proyecto                                                                               | *  |    |                |        |
| 5.3   | Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad                                                                                       | *  |    |                |        |
| 5.4   | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad                                                                                                                                                            | *  |    |                |        |
| 5.4.1 | Planificación                                                                                                                                                                                                      | *  |    |                |        |
| 5.4.2 | Construcción                                                                                                                                                                                                       | *  |    |                |        |
| 5.4.3 | Operación                                                                                                                                                                                                          | *  |    |                |        |
| 5.4.4 | Abandono                                                                                                                                                                                                           | *  |    |                |        |
| 5.5   | Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar                                                                                                                                                                  | *  |    |                |        |
| 5.6   | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación                                                                                                                                               | *  |    |                |        |
| 5.6.1 | Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)                                                                                                        | *  |    |                |        |
| 5.6.2 | Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados                                                                                                                         | *  |    |                |        |
| 5.7   | Manejo y disposición de desechos en todas las fases                                                                                                                                                                | *  |    |                |        |
| 5.7.1 | Sólidos                                                                                                                                                                                                            | *  |    |                |        |
| 5.7.2 | Líquidos                                                                                                                                                                                                           | *  |    |                |        |
| 5.7.3 | Gaseosos                                                                                                                                                                                                           | *  |    |                |        |
| 5.8   | Concordancia con el plan de uso de suelo                                                                                                                                                                           | *  |    |                |        |
| 5.9   | Monto global de la inversión                                                                                                                                                                                       | *  |    | B/. 1867650.89 |        |
| 6     | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO                                                                                                                                                                                    | *  |    |                |        |
| 6.3   | Caracterización del suelo                                                                                                                                                                                          | *  |    |                |        |
| 6.3.1 | La descripción de uso de suelo                                                                                                                                                                                     | *  |    |                |        |

17

|                                                   |                                                                                                                                                                                                    |    |    |             |   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------|---|
| 6.3.2                                             | Deslinde de la propiedad                                                                                                                                                                           | *  |    |             | * |
| 6.4                                               | Topografía                                                                                                                                                                                         | *  |    |             | * |
| 6.6                                               | Hidrología                                                                                                                                                                                         | *  |    |             | * |
| 6.6.1                                             | Calidad de aguas superficiales                                                                                                                                                                     | *  |    |             | * |
| 6.7                                               | Calidad de aire                                                                                                                                                                                    | *  |    |             | * |
| 6.7.1                                             | Ruido                                                                                                                                                                                              | *  |    |             | * |
| 6.7.2                                             | Olores                                                                                                                                                                                             | *  |    |             | * |
| 7                                                 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO                                                                                                                                                                 | *  |    |             | * |
| 7.1                                               | Característica de la Flora                                                                                                                                                                         | *  |    |             | * |
| 7.1.1                                             | Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)                                                                                                    | *  |    |             | * |
| 7.2                                               | Característica de la fauna                                                                                                                                                                         | *  |    |             | * |
| 8                                                 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO                                                                                                                                                            | *  |    |             | * |
| 8.1                                               | Uso actual de la tierra en sitios colindantes                                                                                                                                                      | *  |    |             | * |
| 8.3                                               | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias                                                          | *  |    |             | * |
| 8.4                                               | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados                                                                                                                                           | *  |    |             | * |
| 8.5                                               | Descripción del paisaje                                                                                                                                                                            | *  |    |             | * |
| 9.0                                               | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS                                                                                                                                      | *  |    |             | * |
| 9.2                                               | Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros | *  |    |             | * |
| 9.4                                               | Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto                                                                                                           | *  |    |             | * |
| 10.0                                              | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)                                                                                                                                                                     |    |    |             |   |
| 10.1                                              | Descripción de las medidas de mitigación específicas                                                                                                                                               | *  |    |             | * |
| 10.2                                              | Ente responsable de la ejecución de las medidas                                                                                                                                                    | *  |    |             | * |
| 10.3                                              | Monitoreo                                                                                                                                                                                          | *  |    |             | * |
| 10.4                                              | Cronograma de ejecución                                                                                                                                                                            | *  |    |             | * |
| 10.7                                              | Plan de rescate y reubicación de fauna y flora                                                                                                                                                     | *  |    |             | * |
| 10.11                                             | Costos de la gestión ambiental                                                                                                                                                                     | *  |    |             | * |
| 12                                                | LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES                                                                          | *  |    |             | * |
| 12.1                                              | Firmas debidamente notariadas                                                                                                                                                                      | *  |    |             | * |
| 12.2                                              | Número de registro de consultor (es)                                                                                                                                                               | *  |    |             | * |
| 13                                                | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES                                                                                                                                                                     | *  |    |             | * |
| 14                                                | BIBLIOGRAFÍA                                                                                                                                                                                       | *  |    |             | * |
| 15                                                | ANEXOS                                                                                                                                                                                             | *  |    |             | * |
| SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD          |                                                                                                                                                                                                    | SI | NO | OBSERVACIÓN |   |
| PROYECTOS HIDROELECTRICOS                         |                                                                                                                                                                                                    |    | *  |             |   |
| Certificación de conducencia remitida por la ASEP |                                                                                                                                                                                                    |    |    |             |   |
| PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS                     |                                                                                                                                                                                                    |    | *  |             |   |
| Viabilidad por parte de Áreas protegidas          |                                                                                                                                                                                                    |    |    |             |   |
| PROYECTOS FORESTALES                              |                                                                                                                                                                                                    |    | *  |             |   |
| Plan de reforestación                             |                                                                                                                                                                                                    |    |    |             |   |
| PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO          |                                                                                                                                                                                                    |    | *  |             |   |
| Análisis de compatibilidad                        |                                                                                                                                                                                                    |    |    |             |   |

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE

IMPACTO AMBIENTAL

|               |                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FECHA:        | 11 DE AGOSTO DE 2022                                                                              |
| PROYECTO:     | CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE                                                             |
| PROMOTOR:     | EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)                                         |
| CONSULTORES:  | JOEL PINEDA – IRC-097-2021<br>ZULEIKA IBAÑEZ – IRC-077-2009                                       |
| LOCALIZACIÓN: | CORREGIMIENTOS DE CALDERA, ALTO BOQUETE, BAJO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI |

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”, corresponde a Nueva Línea Eléctrica de 34,5 kV, iniciando desde la Subestación Caldera hasta la Subestación Boquete, el proyecto esta propuesto de acuerdo con el estudio de red para utilizar cable conductor 477 AL ecológico, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8 km.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

VERIFICACION DE CONTENIDO: Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría , del proyecto denominado “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE” se evidenció que el



mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 y con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

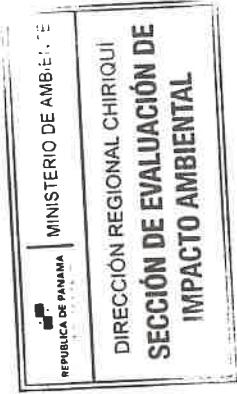
**RECOMENDACIONES:** Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”**, promovido por **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQÚ, S.A.**

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
THARSIS O. GONZALEZ P.  
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.  
IDONEIDAD: 7.462-13-M19 \*

**THARSIS GONZALEZ**  
Técnica Evaluadora, Fase de  
Admisión

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NELLY W. RAMOS E.  
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.  
IDONEIDAD: 7.503-14-M19 \*

**MGTER. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Estudio de  
Impacto Ambiental



**ING. KRISLI YQUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
**PROVEIDO DRCH-ADM-087-2022**  
**DEL 11 DE AGOSTO DE 2022**

LA SUSCRITA DIRECTORA REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE  
(MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**C O N S I D E R A N D O:**

Que el promotor la **EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA ELIZABETH CAMARGO SAAVEDRA** mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-442-715**, presentó el 8 de agosto de 2022, la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, titulado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Caldera, Alto Boquete y Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, elaborado por los consultores **JOEL PINEDA y ZULEIKA IBÁÑEZ**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante la resolución **IRC-097-2021** e **IRC-077-2009**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del **11 de agosto de 2022**, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE**”, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE**”.

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de David, a los once (11) días, del mes de agosto del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,

  
**ING. KRISLAY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

Acta de Inspección

Siendo las 10:23 am del día 17 de Agosto de 2022, se dio inicio a la diligencia de inspección de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE, categoría I, cuyo promotor es EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA CHIRIQUI, S.A. (EDECHI), corregimiento de CALDERA, ALTO BOQUETE, BAJO BOQUETE, distrito de BOQUETE, provincia de CHIRIQUI; con el fin de verificar la información presentada en el documento. Las observaciones de los resultados de la inspección serán enviadas formalmente al Representante Legal del proyecto.

Firman como constancia la presente acta, a las 11:17 am.

| Nombre                 | Cargo             | Firma          |
|------------------------|-------------------|----------------|
| <u>Joel Rodríguez</u>  | <u>Consultor</u>  | <u>[Firma]</u> |
| <u>My Ramir</u>        | <u>Evaluadora</u> | <u>[Firma]</u> |
| <u>Harold González</u> | <u>Evaluador</u>  | <u>[Firma]</u> |
|                        |                   |                |
|                        |                   |                |
|                        |                   |                |
|                        |                   |                |

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE  
 DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
 SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 088-08-2022  
 Gira de Inspección de Campo al sitio donde se desarrollará el EsIA Cat. I:  
 “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”

I. DATOS GENERALES

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Proyecto:                       | CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE                                                                                                                                                                                                 |  |
| Promotor:                       | EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)                                                                                                                                                                             |  |
| Ubicación del proyecto:         | CORREGIMIENTOS: CALDERA, ALTO BOQUETE, BAJO BOQUETE<br>DISTRITO: BOQUETE<br>PROVINCIA: CHIRIQUI                                                                                                                                       |  |
| Fecha de la inspección:         | 17 DE AGOSTO DE 2022                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Fecha del informe:              | 23 DE AGOSTO DE 2022                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Participantes en la Inspección: | Por parte de la Dirección Regional – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental:<br>- Lcda. Tharsis González – Evaluadora<br>- Ing. Lesly Ramírez - Evaluadora<br>Por parte de la firma consultora:<br>- Ing. Joel Pineda - Consultor |  |

II. OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN TECNICA

- Verificar las características del área de desarrollo de la actividad, obra o proyecto, tomando como referencia la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental.
  - Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I, denominado: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”
  - Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III.BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a Nueva Línea Eléctrica de 34,5kV, iniciando desde la subestación Caldera hasta la Subestación Boquete, el Proyecto esta propuesto de acuerdo con el estudio de red para utilizar cable conductor 477 AL ecológico, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8km.

El objetivo principal de la construcción de esta nueva línea eléctrica es la de brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-49 y con ello incrementar la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico de las áreas aledañas. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, para la cual se utilizarán un total de 510 postes de hormigón.

Informe Técnico de Inspección No. 088-08-2022

Proyecto: CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE

Promotor: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)

KQ/NP/fig

#### IV. METODOLOGÍA DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Previo a la inspección se coordinó con personal de la firma consultora; para la realización de la inspección, al área donde se llevará a cabo el proyecto.

La inspección se realizó el día miércoles 17 de agosto de 2022. En donde se inició el recorrido de la inspección ocular en el área de influencia directa e indirecta del proyecto; por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente - Chiriquí.

Para la realización de la inspección de campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto.

Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano, cámara fotográfica, libreta de anotaciones. El proyecto se encuentra en los corregimientos de Caldera, Alto Boquete, Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

#### V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Una vez que nos encontramos en las diferentes áreas de desarrollo del proyecto, se procedió a tomar los datos y a georreferenciar los puntos de los polígonos a impactar por el desarrollo del proyecto a ejecutar y recopilar así las evidencias fotográficas necesarias para el debido proceso.

**Observación 1:** El acceso al área presentada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto antes mencionado, inicia en la Sub Estación Caldera, localizada en el corregimiento de Caldera, continua su recorrido por áreas de servidumbre pública pasando por la Sub Estación Alto Boquete, en el corregimiento de Alto Boquete, hasta llegar a la Sub Estación Bajo Boquete en el corregimiento de Bajo Boquete, perteneciendo los tres corregimientos al distrito de Boquete, provincia de Chiriquí; de acuerdo a lo manifestado por el Consultor Ambiental (Ing. Pineda) y posteriormente evidenciado en campo al momento de realizada la inspección por parte de los técnicos de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí.

**Observación 2:** Al momento de la inspección realizada, se logró realizar el recorrido dentro de las áreas descritas en el EsIA; al momento de la inspección se indicó por parte del Consultor Ambiental (Ing. Pineda), que el objetivo principal del proyecto es construir una línea de transmisión de respaldo de 34.5Kv a la línea de transmisión ya existente; la cual se construirá de manera paralela en contra a la línea de transmisión ya existente para evitar que se produzca un arco eléctrico.

**Observación 3:** Al momento de realizada la inspección, se evidencia en campo, que la empresa promotora no ha dado inicio a trabajos de tala, poda, construcción, corte, nivelación, movimiento de tierra de forma general.

**Observación 4:** De forma general, en el recorrido realizado a las diferentes áreas por donde se desarrollará el proyecto, se observó que dicha línea de transmisión eléctrica, pasara por áreas de servidumbre pública en las diferentes áreas pobladas, siendo el caso de las comunidades de Caldera, Alto Boquete, Bajo Boquete, pertenecientes al distrito de Boquete.

**Observación 5:** Durante el recorrido realizado al momento de la inspección, se pudo constatar que las áreas propuestas a utilizar para el desarrollo del proyecto en el EsIA, se encuentra cubierto de gramíneas, arboles dispersos a lo largo del alineamiento del proyecto, rastros y desprovisto de vegetación en algunas áreas.

**Observación 6:** Con relación a la topografía del área propuesta para el desarrollo del proyecto, al momento de la inspección realizada se constató que la topografía de sitio es irregular en algunas áreas, en tanto que en otras áreas la topografía es plana con pendientes suaves.

A continuación, se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección:

| COORDENADAS UTM TOMADAS DURANTE LA INSPECCIÓN: |        |        |  |
|------------------------------------------------|--------|--------|--|
| PUNTO                                          | ESTE   | NORTE  |  |
| A. Sub Estación Caldera (Inicio)               | 350764 | 958299 |  |
| B.                                             | 350684 | 958362 |  |
| C.                                             | 349886 | 957781 |  |
| D.                                             | 349798 | 957719 |  |
| E.                                             | 348246 | 956958 |  |
| F.                                             | 346677 | 956072 |  |
| G.                                             | 343239 | 958110 |  |
| H.                                             | 340622 | 959211 |  |
| I.                                             | 341760 | 964324 |  |
| J. Sub Estación Alto Boquete                   | 342359 | 966319 |  |
| K.                                             | 343435 | 967211 |  |
| L.                                             | 342245 | 969977 |  |
| M. Sub Estación Bajo Boquete                   | 342172 | 969974 |  |

VI.CONCLUSIÓN:

- Al momento de la inspección, se observó que en el área donde se llevara a cabo el proyecto, no ha dado inicio a trabajos de tala, poda, construcción, corte, nivelación, movimiento de tierra de forma general.
- A manera de concluir este informe, se hace referencia que la inspección realizada fue completada en su totalidad y se logró cubrir en su totalidad y obtener fotografías y coordenadas del sitio propuesto para el desarrollo del proyecto a través del EsIA presentado.
- Es importante resaltar que lo observado en campo, concuerda en su totalidad con la descripción presentada en el EsIA, del proyecto categoría I, denominado: **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE”**.
- Es importante señalar que la inspección se pudo cumplir a cabalidad con el objetivo y se pudo evidenciar en su totalidad lo descrito sobre la línea base.
- Se verificaron las coordenadas del área del proyecto y las mismas se localizan en el en los corregimientos de Caldera, Alto Boquete, Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

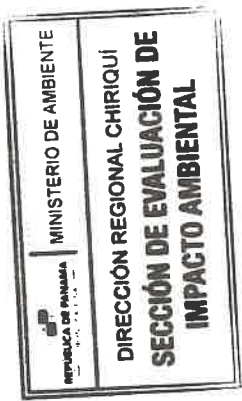
VII. RECOMENDACIÓN:

- Como consecuencia a las observaciones realizadas en campo, se debe continuar con el proceso de evaluación y la verificación de categoría para la cual fue presentado el Estudio de Impacto Ambiental.

- El promotor debe continuar con la implementación de las medidas de mitigación contempladas en el EsIA; y velar por el cumplimiento de las normas y permisos correspondientes.

INFORME ELABORADO POR:

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
THARSIS GONZÁLEZ P.  
INGENIERO EN AGRICULTURA Y CONSERVACIÓN  
DE LOS RECURSOS NATURALES  
IDONEIDAD: 7.463.13AM13 \*



REVISADO POR:

  
MGTER. NELLY RAMOS

Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NELLY W. RAMOS E.  
MGTER. EN AGRICULTURA Y CONSERVACIÓN  
DE LOS RECURSOS NATURALES  
IDONEIDAD: 7.950-14M19 \*

REVISADO POR:

  
ING. KRISLI V. QUINTERO  
Directora Regional,  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



VIII. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Fig. No. 1:</b> Vistas de la localización del proyecto, presentado en el ESI A y el recorrido realizado al momento de la inspección el día 17 de agosto de 2022; en donde se aprecian los puntos azules corresponden a las coordenadas de ubicación del proyecto presentadas en el ESI A, mientras que la línea de color naranja corresponde al recorrido realizado al momento en que se llevo a cabo la inspección al área.</p> <p><b>Fuente:</b> Google Earth</p> |
|  | <p><b>Fig. No. 2:</b> Fotografía de la Sub Estación Caldera y fotografías de la comunidad de Caldera, por donde pasara el proyecto; dichas fotografías fueron tomadas el día 17 de agosto de 2022.</p> <p><b>Fuente:</b> T. González</p>                                                                                                                                                                                                                                  |



**Fig. No. 3:** Fotografía de la Sub Estación Alto Boquete y fotografías de la comunidad de Alto Boquete, por donde pasara el proyecto; dichas fotografías fueron tomadas el día 17 de agosto de 2022.  
**Fuente:** T. González



**Fig. No. 4:** Fotografía de la Sub Estación Bajo Boquete y fotografías de la comunidad de Bajo Boquete, por donde pasara el proyecto; dichas fotografías fueron tomadas el día 17 de agosto de 2022.  
**Fuente:** T. González



David, 29 de agosto de 2022  
**NOTA-DRCH-A-C-2382-08-2022**

**CINTHYA CAMARGO**

Representante Legal de la empresa

**EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECH-I)**

Promotora del proyecto

**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**

**E. S. D.**

**Señora Camargo:**

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, titulado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Caldera, Bajo Boquete, Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar descrita en el EslA presentado no coincide con la superficie verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:
  - a. **Verificar e Indicar**, el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.
  - b. **Verificar**, las coordenadas UTM descritas en el EslA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 40, 81, 82, 84, 88, 89, 93, 98, 104, 127, 134, 135, 140, 162, 175, 198, 210, 244, 252, 266, 280, 282, 299, 369, 370, 371, 372, 373, 413, 417, 440, 447, 461, 462, 463, 476, 477, 495, 499, 501, 502, 503, 505, 506, 510.
  - c. **Presentar**, las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contara el mismo (Sub Estaciones)
  - d. **Establecer**, el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.

Proyecto: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”

Categoría: I

Técnico Evaluador solicitante:

Provincia: CHIRIQUÍ

Dirección Regional del: CHIRIQUÍ

Distrito: BOQUETE

Corregimiento: CALDERA / ALTO BOQUETE / BAJO BOQUETE

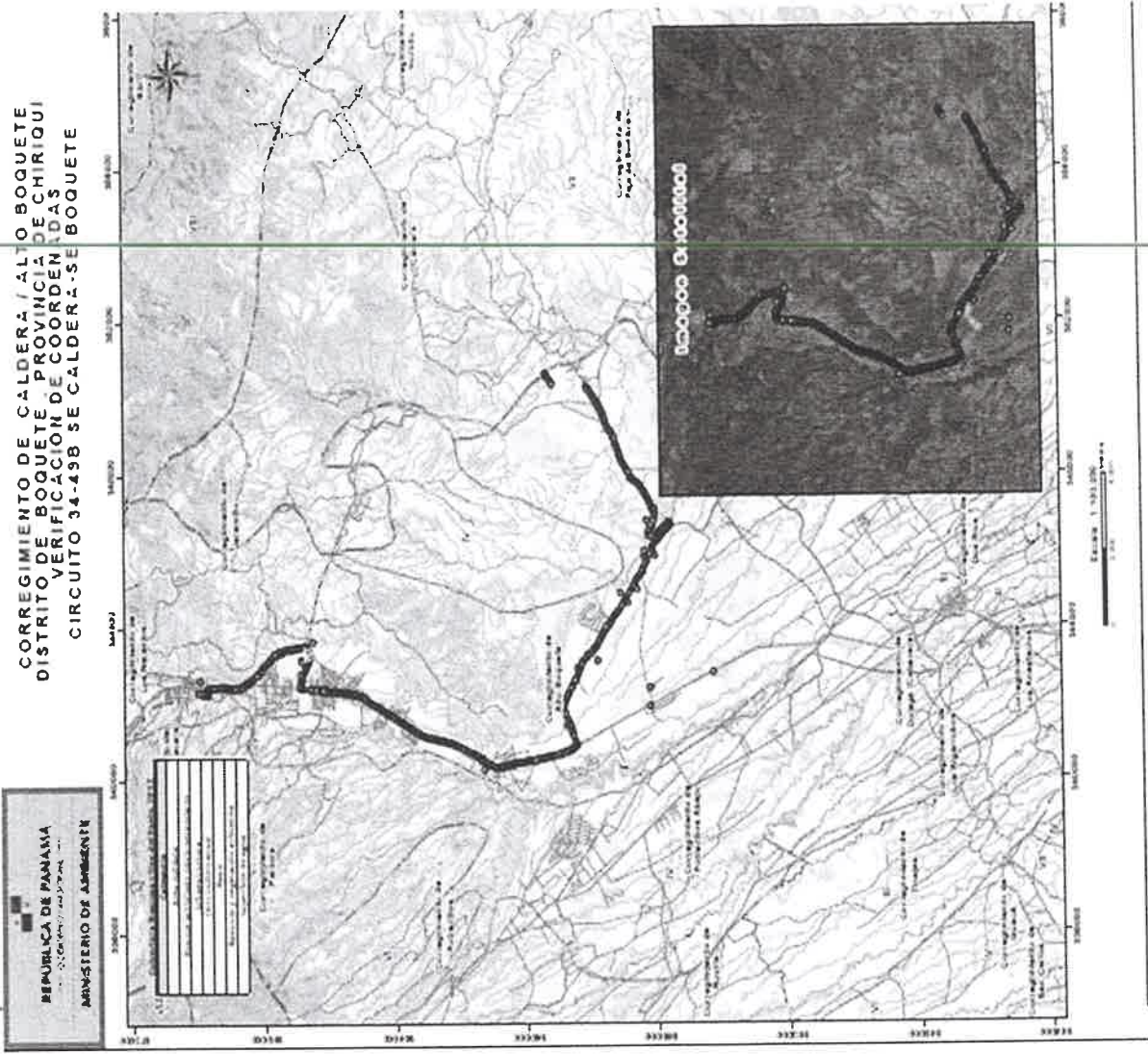
Observaciones *(hallazgos o información que se debe aclarar)*:

En respuesta a la solicitud del día 18 de agosto del 2022, vía correo electrónico, donde se solicita la verificación de las coordenadas para determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE**” le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; los mismos se ubican fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

**Adjunto:** Imagen de referencia de la verificación de coordenadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental.





**Adjunto:** Mapa de referencia de la verificación de coordenadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en Datum WGS-84 y formato digital (Kms y/o Shape file y Excel en donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo “Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá”

Atentamente,

  
**ING. KRISTIAN QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
HOY 24 de agosto de 2019  
DE LA NOTARIA  
NOTIFIQUE POR ESCRITO A: Chiriquí  
DE LA DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL  
ACORDEN-AC-2399-2019  
NOTIFICADOR

Ingeniera  
Krislly Quintero  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



DIR-SJ-674-22  
01 de septiembre de 2022

Mediante esta nota, Yo Cinthya Elizabeth Camargo Saavedra, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, portadora de cédula de identidad personal N.º 8-442-715, representante legal de la Sociedad Anónima denominada Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A (EDECHI, S.A), la cual se encuentra debidamente registrada en el folio No 340442 (S), empresa de servicios público (electricidad), con oficinas en el edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, ciudad de Panamá, de la Sección Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, me doy por notificada para retirar nota aclaratoria del denominado Proyecto **CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE**.

Autorizo a Joel Pineda con cédula de identidad personal 4-731-348, para retirar nota aclaratoria en mi nombre.

  
**Lic. Cinthya Camargo Saavedra**  
Representante Legal  
Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí S.A



Yo Licdo. Erick Barela M. Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-771-694

**CERTIFICÓ:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) (s) por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá 07 SEP 2022  
Festividad Chiriquí  
  
Licdo. Erick Barela M. Chambers  
Notario Público Octavo

|                               |                                 |                      |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA           | PROVINCIA DE PANAMA             | CIUDAD DE PANAMA     |
| DIRECCION GENERAL DE REGISTRO | SECCION DE EVALUACION AMBIENTAL | RECIBIDO             |
| Por: <u>Joel Pineda</u>       | Fecha: <u>07/09/2022</u>        | Hora: <u>8:26 am</u> |

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Joel Antonio**  
**Pineda Santos**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 23-NOV-1983  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ/DAVID  
SEXO: M      DONANTE      TIPO DE SANGRE: AB+  
EXPEDIDA: 01-DIC-2021      EXPIRA: 01-DIC-2036



4-731-348

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

GEOMATICA-EIA-CAT I-0628-2022



De: Alex O. De Gracia C.

Jefe del Departamento de Geomática

Fecha de solicitud: 18 DE AGOSTO DE 2022

Proyecto: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE”

Categoría: I Técnico Evaluador solicitante: THARSIS GONZALEZ

Provincia: CHIRIQÚÍ Dirección Regional de: CHIRIQÚÍ

Distrito: BOQUETE

Corregimiento: CALDERA / ALTO BOQUETE / BAJO BOQUETE

Observaciones (hallazgos o información que se debe aclarar):

En respuesta a la solicitud del día 18 de agosto del 2022, vía correo electrónico, donde se solicita la verificación de las coordenadas para determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE” le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; los mismos se ubican fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo con la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012, el alineamiento se ubica en la categoría de “Área poblada”, Bosque latifoliado mixto secundario”, “Infraestructura”, “Otro cultivo anual”, “Pasto”, “Rastrojo y vegetación arbustiva” y “Superficie de agua”; según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo II-Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada tipo VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Los puntos de referencia son atravesados por una quebrada sin nombre, afluente a la quebrada Agustín y Grande y por el río Caldera y río Papayal.

Técnico responsable: Pastor Barahona

Fecha de respuesta: 26 DE AGOSTO DE 2022

Adj: Mapa  
aodgc/pb

CC: Departamento de Geomática.





Ingeniera  
Krislly Quintero  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-Chiriquí  
E. S. D.

DIR-SJ-696-22  
22 de septiembre de 2022

Para continuar con el proceso de evaluación, se adjunta respuestas a la Nota Aclaratoria N.º DRCH-AC-2382-08-22, del 29 de agosto de 2022, donde se solicita la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el Proyecto denominado Circuito 34-39B SE Caldera-SE Boquete, a desarrollarse en el corregimiento de Caldera/Alto Boquete/ Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Para cualquier consulta, favor contactar a Rosa Montenegro al celular 6593-1925 o al correo [rmontenegroe@naturgy.com](mailto:rmontenegroe@naturgy.com).

Agradeciendo su atención.

Atentamente,

  
Cinthya Camargo Saavedra  
Representante Legal  
Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí-EDECHI S.A

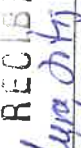
Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Notariedad No. 8-711-694

CERTIFICADO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s).

Panamá  Testigos   
Lcdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo



|                                                                                            |                  |                                            |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|--------------|
| REPUBLICA DE PANAMA                                                                        |                  | MINISTERIO DE AMBIENTE                     |              |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ                                                                |                  | DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ                |              |
| SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL                                                 |                  | SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL |              |
| RECIBIDO                                                                                   |                  | RECIBIDO                                   |              |
| Por:  | Fecha: 20/9/2022 | Hora: 3:50 p                               | Hora: 3:50 p |

Respuesta a la primera nota aclaratoria NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022 del mes de septiembre de 2022, donde se solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, denominado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Caldera, Bajo Boquete, Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Se puede indicar lo siguiente:

**1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar descrita en el EslA presentado no coincide con la superficie verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:**

**a. Verificar e Indicar, el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.**

El proyecto es la construcción de una línea aérea y transcurre por servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8km. El área o perímetro afectado por cada poste será 0.60m<sup>2</sup>, que es el ahoyado requerido para el plantado de cada poste. La proyección es el plantado de 510 postes, lo que equivale a un área de 306m<sup>2</sup> de gramíneas. Luego de colocado o plantado el poste, el suelo removido se reutiliza en el mismo sitio. Además, para tender el cable se utiliza una cuerda o manila para halar el cable forrado (el mismo no debe tocar el suelo para mantener sus características eléctricas), no se afectan las gramíneas o vegetación herbácea entre vanos o de poste a poste.

**b. Verificar, las coordenadas UTM descritas en el EslA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que**

están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 40, 81, 82, 84, 88, 89, 93, 93, 104, 127, 134,135,140,162,175,198,210,244,252,266,280,282,299,369,370,371,372, 373, 413, 417, 440, 447, 461, 462, 463, 476, 477, 495, 499, 501, 502, 503, 505, 506, 510.

Se adjuntan las coordenadas UTM

Cuadro 1. Coordenadas UTM (WGS-84)

| ID         | ESTE   | NORTE  |
|------------|--------|--------|
| SE CALDERA |        |        |
| PE-001     | 350771 | 958295 |
| PE-002     | 350771 | 958308 |
| PP-003     | 350718 | 958331 |
| PP-004     | 350639 | 959321 |
| PP-005     | 350589 | 959294 |
| PP-006     | 350538 | 959254 |
| PP-007     | 350498 | 959215 |
| PP-008     | 350447 | 959176 |
| PP-009     | 350406 | 959149 |
| PP-010     | 350361 | 959116 |
| PP-011     | 350315 | 958085 |
| PP-012     | 350268 | 958045 |
| PP-013     | 350221 | 625045 |
| PP-014     | 350170 | 957974 |
| PP-015     | 350124 | 957937 |
| PP-016     | 350079 | 957902 |
| PP-017     | 340024 | 957864 |
| PP-018     | 349977 | 957827 |
| PP-019     | 349915 | 957796 |
| PP-020     | 349871 | 957750 |
| PP-021     | 349827 | 957704 |
| PP-022     | 349779 | 957704 |
| PP-023     | 349732 | 957670 |
| PP-024     | 349681 | 957641 |
| PP-025     | 349635 | 957607 |
| PP-026     | 349577 | 957581 |
| PP-027     | 349523 | 957563 |
| PP-028     | 349478 | 957549 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-029 | 349428 | 957522 |
| PP-030 | 349362 | 957508 |
| PP-031 | 349301 | 957483 |
| PP-032 | 349243 | 957449 |
| PP-033 | 349191 | 957431 |
| PP-034 | 349163 | 957396 |
| PP-035 | 349122 | 957356 |
| PP-036 | 349081 | 957316 |
| PP-037 | 349017 | 957295 |
| PP-038 | 348985 | 957274 |
| PP-039 | 348910 | 957248 |
| PP-040 | 348959 | 957222 |
| PP-041 | 348806 | 757204 |
| PP-042 | 348771 | 957194 |
| PP-043 | 348747 | 957180 |
| PP-044 | 348689 | 957158 |
| PP-045 | 348625 | 957133 |
| PP-046 | 348572 | 957113 |
| PP-047 | 348520 | 957092 |
| PP-048 | 348464 | 957072 |
| PP-049 | 348410 | 957052 |
| PP-050 | 348359 | 957031 |
| PP-051 | 348327 | 957009 |
| PP-052 | 348267 | 956973 |
| PP-053 | 348228 | 956940 |
| PP-054 | 348179 | 956902 |
| PP-055 | 348125 | 956868 |
| PP-056 | 348100 | 956847 |
| PP-057 | 348054 | 956814 |
| PP-058 | 347898 | 956776 |
| PP-059 | 347960 | 956750 |
| PP-060 | 347914 | 956717 |
| PP-061 | 347867 | 956689 |
| PP-062 | 347830 | 956645 |
| PP-063 | 347799 | 956592 |
| PP-064 | 347775 | 956552 |
| PP-065 | 347753 | 956514 |
| PP-066 | 347705 | 956465 |
| PP-067 | 347680 | 956455 |
| PP-068 | 347658 | 956440 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-069 | 347593 | 956385 |
| PP-070 | 347546 | 956325 |
| PP-071 | 347510 | 956325 |
| PP-072 | 347462 | 956291 |
| PP-073 | 347417 | 956260 |
| PP-074 | 347371 | 956229 |
| PP-075 | 347317 | 956200 |
| PP-076 | 347266 | 956171 |
| PP-077 | 347211 | 956149 |
| PP-078 | 347154 | 956127 |
| PP-079 | 347100 | 956102 |
| PP-080 | 347070 | 956074 |
| PP-081 | 347081 | 956064 |
| PP-082 | 345995 | 956026 |
| PP-083 | 347969 | 956005 |
| PP-084 | 346950 | 956017 |
| PP-085 | 349610 | 956033 |
| PP-086 | 346901 | 956020 |
| PP-087 | 346804 | 956019 |
| PP-088 | 346771 | 956043 |
| PP-089 | 346785 | 956264 |
| PP-090 | 346785 | 956264 |
| PP-091 | 346614 | 956092 |
| PP-092 | 346595 | 956126 |
| PP-093 | 346570 | 956155 |
| PP-094 | 346654 | 956160 |
| PP-095 | 346492 | 956221 |
| PP-096 | 346416 | 956214 |
| PP-097 | 346376 | 956183 |
| PP-098 | 346366 | 956145 |
| PP-099 | 342785 | 954264 |
| PP-100 | 346376 | 956026 |
| PP-101 | 346430 | 955948 |
| PP-102 | 346466 | 955904 |
| PP-103 | 346496 | 955859 |
| PP-104 | 346522 | 955818 |
| PP-105 | 346556 | 954781 |
| PP-106 | 346589 | 955721 |
| PP-107 | 346615 | 955707 |
| PP-108 | 346646 | 955666 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PE-109 | 346674 | 955633 |
| PP-110 | 346711 | 955585 |
| PE-111 | 346725 | 955587 |
| PE-112 | 346691 | 955529 |
| PE-113 | 346650 | 955559 |
| PE-114 | 346637 | 955572 |
| PP-115 | 346598 | 955617 |
| PE-116 | 346567 | 955650 |
| PP-117 | 346536 | 955684 |
| PE-118 | 346501 | 955721 |
| PP-119 | 346472 | 955753 |
| PE-120 | 346431 | 955792 |
| PP-121 | 346394 | 955828 |
| PE-122 | 346367 | 955857 |
| PP-123 | 346333 | 955884 |
| PE-124 | 346288 | 955924 |
| PP-125 | 346260 | 955957 |
| PE-126 | 346240 | 955983 |
| PP-127 | 346201 | 956033 |
| PE-128 | 346170 | 955055 |
| PP-129 | 346122 | 956078 |
| PE-130 | 346032 | 956097 |
| PP-131 | 346034 | 956122 |
| PE-132 | 345997 | 956140 |
| PP-133 | 345944 | 956167 |
| PE-134 | 345901 | 956188 |
| PP-135 | 345865 | 956007 |
| PE-136 | 345817 | 956332 |
| PP-137 | 345763 | 956257 |
| PE-138 | 345721 | 956272 |
| PP-139 | 345669 | 956304 |
| PE-140 | 345637 | 956320 |
| PP-141 | 345991 | 956342 |
| PE-142 | 345542 | 956367 |
| PP-143 | 345420 | 956392 |
| PE-144 | 345458 | 956408 |
| PP-145 | 345364 | 956477 |
| PP-146 | 345318 | 966516 |
| PP-147 | 345275 | 956554 |
| PP-148 | 345225 | 956588 |

|        |        |         |
|--------|--------|---------|
| PP-149 | 345169 | 956625  |
| PP-150 | 345127 | 956658  |
| PP-151 | 345076 | 956690  |
| PP-152 | 345026 | 956690  |
| PP-153 | 344975 | 956570  |
| PP-154 | 344925 | 956793  |
| PP-155 | 344877 | 956825  |
| PP-156 | 344628 | 956862  |
| PP-157 | 344779 | 956893  |
| PP-158 | 344729 | 956927  |
| PP-159 | 344681 | 956962  |
| PP-160 | 344631 | 956996  |
| PP-161 | 344582 | 957030  |
| PP-162 | 344531 | 957063  |
| PP-163 | 344882 | 957099  |
| PP-164 | 344431 | 9571135 |
| PP-165 | 344386 | 957172  |
| PP-166 | 344343 | 957220  |
| PP-167 | 344303 | 957262  |
| PP-168 | 344259 | 957303  |
| PP-169 | 344208 | 957334  |
| PP-170 | 344169 | 957370  |
| PP-171 | 344118 | 957394  |
| PP-172 | 344057 | 947425  |
| PP-173 | 344020 | 957461  |
| PP-174 | 343975 | 957501  |
| PP-175 | 343933 | 957540  |
| PP-176 | 343989 | 95757   |
| PP-177 | 343847 | 957610  |
| PP-178 | 343799 | 957646  |
| PP-179 | 343751 | 957678  |
| PP-180 | 343708 | 957709  |
| PP-181 | 343646 | 957741  |
| PP-182 | 343598 | 957770  |
| PP-183 | 343499 | 957836  |
| PP-184 | 343499 | 957836  |
| PP-185 | 343451 | 957872  |
| PP-186 | 343412 | 957912  |
| PP-187 | 343385 | 957931  |
| PP-188 | 343341 | 957969  |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-189 | 343343 | 957970 |
| PP-190 | 343306 | 958015 |
| PP-191 | 343266 | 958109 |
| PP-192 | 343230 | 958109 |
| PP-193 | 343198 | 958118 |
| PP-194 | 343162 | 958193 |
| PP-195 | 343135 | 958226 |
| PP-196 | 343072 | 958261 |
| PP-197 | 343024 | 958288 |
| PP-198 | 342989 | 958307 |
| PP-199 | 342915 | 954834 |
| PP-200 | 342861 | 958367 |
| PP-201 | 342861 | 958367 |
| PP-202 | 342796 | 958393 |
| PP-203 | 342732 | 958415 |
| PP-204 | 342679 | 958435 |
| PP-205 | 342627 | 958469 |
| PP-206 | 342580 | 958504 |
| PP-207 | 342480 | 958570 |
| PP-208 | 342429 | 958599 |
| PP-209 | 342376 | 958628 |
| PP-210 | 342580 | 958504 |
| PP-211 | 342276 | 968685 |
| PP-212 | 342220 | 958714 |
| PP-213 | 342171 | 958739 |
| PP-214 | 342118 | 958765 |
| PP-215 | 342062 | 958792 |
| PP-216 | 342008 | 958815 |
| PP-217 | 341956 | 958836 |
| PP-218 | 341890 | 958868 |
| PP-219 | 341814 | 958860 |
| PP-220 | 341736 | 958809 |
| PP-221 | 341691 | 958787 |
| PP-222 | 341401 | 958765 |
| PP-223 | 341575 | 958738 |
| PP-224 | 341514 | 958717 |
| PP-225 | 341454 | 958692 |
| PP-226 | 341399 | 958670 |
| PP-227 | 341388 | 958646 |
| PP-228 | 341287 | 958625 |

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| PP-229   | 341225 | 958601 |
| PP-230   | 341166 | 958578 |
| PP-231   | 341116 | 958557 |
| PP-232   | 340991 | 958505 |
| PP-233   | 340924 | 958481 |
| PP-234   | 340880 | 958465 |
| PP-234-B | 340880 | 958465 |
| PP-235   | 340874 | 958475 |
| PP-236   | 340855 | 958514 |
| PP-237   | 340820 | 958557 |
| PP-238   | 340799 | 958601 |
| PP-239   | 340769 | 958609 |
| PE-240   | 340757 | 958647 |
| PP-241   | 340763 | 958688 |
| PP-242   | 340750 | 958735 |
| PP-243   | 340716 | 958747 |
| PP-244   | 340704 | 958186 |
| PP-245   | 340722 | 958807 |
| PP-246   | 340707 | 958807 |
| PP-247   | 340693 | 958901 |
| PP-248   | 340681 | 958944 |
| PP-249   | 340658 | 958944 |
| PP-250   | 340648 | 958994 |
| PP-251   | 340640 | 959029 |
| PP-252   | 341901 | 956207 |
| PP-253   | 340619 | 959137 |
| PP-254   | 340610 | 959186 |
| PP-255   | 340602 | 959235 |
| PP-256   | 340591 | 959280 |
| PP-257   | 340580 | 959330 |
| PP-258   | 340571 | 959380 |
| PP-259   | 340562 | 959434 |
| PP-260   | 340553 | 959484 |
| PP-261   | 340543 | 959534 |
| PP-262   | 340536 | 959584 |
| PP-263   | 340525 | 959628 |
| PP-264   | 340515 | 959677 |
| PP-265   | 340509 | 959714 |
| PE-266   | 340500 | 99758  |
| PP-267   | 340487 | 959720 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-268 | 340475 | 959860 |
| PP-269 | 340470 | 959900 |
| PP-270 | 340489 | 959877 |
| PP-271 | 340480 | 959923 |
| PP-272 | 340472 | 959961 |
| PP-273 | 340460 | 960012 |
| PP-274 | 340452 | 960050 |
| PP-275 | 340442 | 960101 |
| PP-276 | 340434 | 960141 |
| PP-277 | 300424 | 960197 |
| PP-278 | 340414 | 960243 |
| PP-279 | 340404 | 960293 |
| PP-280 | 40395  | 960340 |
| PP-281 | 340385 | 960401 |
| PP-282 | 40377  | 960450 |
| PP-283 | 340362 | 960509 |
| PP-284 | 340350 | 960568 |
| PP-285 | 340331 | 960605 |
| PP-286 | 340321 | 960653 |
| PP-287 | 340313 | 960706 |
| PP-288 | 340332 | 960761 |
| PP-289 | 340288 | 960820 |
| PP-290 | 340298 | 960863 |
| PP-291 | 340303 | 960901 |
| PP-292 | 340317 | 960966 |
| PP-293 | 340327 | 961004 |
| PP-294 | 340356 | 961065 |
| PP-295 | 340373 | 961106 |
| PP-296 | 300393 | 961151 |
| PP-297 | 340412 | 961190 |
| PP-298 | 340431 | 961237 |
| PP-299 | 340252 | 961270 |
| PP-300 | 340470 | 961315 |
| PP-301 | 340492 | 961364 |
| PP-302 | 340518 | 961311 |
| PP-303 | 340544 | 961355 |
| PP-304 | 340568 | 961398 |
| PP-305 | 340593 | 961460 |
| PP-306 | 340606 | 961499 |
| PP-307 | 340627 | 961545 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-308 | 340649 | 961591 |
| PP-309 | 340668 | 961636 |
| PP-310 | 340689 | 961681 |
| PP-311 | 340709 | 961728 |
| PP-312 | 340730 | 961772 |
| PP-313 | 340754 | 961823 |
| PP-314 | 340780 | 961879 |
| PP-315 | 340795 | 961913 |
| PP-316 | 340818 | 96195  |
| PP-317 | 340837 | 962001 |
| PP-318 | 340857 | 962044 |
| PP-319 | 340878 | 962089 |
| PP-320 | 340897 | 962134 |
| PP-321 | 340918 | 962182 |
| PP-322 | 340933 | 962229 |
| PP-323 | 340947 | 962275 |
| PP-324 | 340961 | 962325 |
| PP-325 | 340970 | 962374 |
| PP-326 | 340981 | 962421 |
| PP-327 | 340991 | 962471 |
| PP-328 | 341000 | 962515 |
| PP-329 | 341010 | 962565 |
| PP-330 | 341021 | 962612 |
| PP-331 | 341032 | 962663 |
| PP-332 | 341042 | 962713 |
| PP-333 | 341050 | 962761 |
| PP-334 | 341061 | 962809 |
| PP-335 | 341072 | 962856 |
| PP-336 | 341082 | 962904 |
| PP-337 | 341093 | 962953 |
| PP-338 | 341104 | 963004 |
| PP-339 | 341116 | 963052 |
| PP-340 | 341131 | 963100 |
| PP-341 | 341149 | 963146 |
| PP-342 | 341170 | 963191 |
| PP-343 | 341194 | 963228 |
| PP-344 | 341216 | 963278 |
| PP-345 | 341241 | 963321 |
| PP-346 | 341265 | 963364 |
| PP-347 | 34129  | 963406 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-348 | 341311 | 963447 |
| PP-349 | 341336 | 963489 |
| PP-350 | 341360 | 963533 |
| PP-351 | 341392 | 963590 |
| PP-352 | 341413 | 963630 |
| PP-353 | 341443 | 963676 |
| PP-354 | 341478 | 963729 |
| PP-355 | 341494 | 963773 |
| PP-356 | 341516 | 963817 |
| PP-357 | 341541 | 963860 |
| PP-358 | 341570 | 963915 |
| PP-359 | 341589 | 963951 |
| PP-360 | 341615 | 963994 |
| PP-361 | 341640 | 964031 |
| PP-362 | 341668 | 964073 |
| PP-363 | 341690 | 964120 |
| PP-364 | 341721 | 964180 |
| PP-365 | 341748 | 964227 |
| PP-366 | 341766 | 964263 |
| PP-367 | 341789 | 964305 |
| PP-368 | 341811 | 964347 |
| PP-369 | 341839 | 964394 |
| PP-370 | 341862 | 964441 |
| PP-371 | 341885 | 964443 |
| PP-372 | 341909 | 964525 |
| PP-373 | 341933 | 964568 |
| PP-374 | 341961 | 964619 |
| PP-375 | 341988 | 964694 |
| PP-376 | 342018 | 964718 |
| PP-377 | 342044 | 964762 |
| PP-378 | 342071 | 964815 |
| PP-379 | 342100 | 964867 |
| PP-380 | 342122 | 964902 |
| PP-381 | 342147 | 964949 |
| PP-382 | 342178 | 965003 |
| PP-383 | 342199 | 965046 |
| PP-384 | 342216 | 965088 |
| PP-385 | 342232 | 965138 |
| PP-386 | 342243 | 965183 |
| PP-387 | 342254 | 965230 |

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| PP-388  | 342262 | 965261 |
| PP-389  | 342272 | 965312 |
| PP-390  | 342277 | 965349 |
| PP-391  | 342280 | 965402 |
| PP-392  | 342289 | 965465 |
| PP-393  | 342290 | 965490 |
| PP-394  | 342292 | 965520 |
| PP-395  | 342296 | 965549 |
| PP-396  | 342299 | 965589 |
| PP-397  | 342302 | 965640 |
| PP-398  | 342308 | 965690 |
| PP-399  | 342314 | 965739 |
| PP-400  | 342318 | 965789 |
| PP-401  | 342323 | 965840 |
| PP-402  | 342326 | 965883 |
| PP-403  | 342332 | 965943 |
| PP-404  | 342336 | 965996 |
| PP-405  | 342340 | 966048 |
| PP-406  | 342346 | 966098 |
| PP-407  | 342354 | 966136 |
| PP-408  | 342356 | 966185 |
| PP-409A | 342356 | 966185 |
| PP-408B | 342356 | 966185 |
| PP-409B | 342371 | 966361 |
| PP-410  | 342377 | 966411 |
| PP-411  | 342383 | 956191 |
| PP-412  | 342390 | 966563 |
| PP-413  | 342390 | 966563 |
| PP-414  | 342390 | 966563 |
| PP-415  | 342406 | 964784 |
| PP-416  | 342432 | 966856 |
| PP-417  | 342433 | 966866 |
| PP-418  | 342482 | 966860 |
| PP-419  | 342568 | 966859 |
| PP-420  | 342605 | 966848 |
| PP-421  | 342623 | 966831 |
| PP-422  | 342658 | 966833 |
| PP-423  | 342718 | 966819 |
| PP-424  | 342778 | 966880 |
| PP-425  | 342829 | 966762 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-426 | 342887 | 966732 |
| PP-427 | 342943 | 966704 |
| PP-428 | 343005 | 966672 |
| PP-429 | 343055 | 966647 |
| PP-430 | 343107 | 966620 |
| PP-431 | 343170 | 966591 |
| PP-432 | 343230 | 966562 |
| PP-433 | 343282 | 966572 |
| PP-434 | 343295 | 966572 |
| PP-435 | 343331 | 966580 |
| PP-436 | 343380 | 966608 |
| PP-437 | 343435 | 966640 |
| PP-438 | 343635 | 966479 |
| PP-439 | 343530 | 966707 |
| PP-440 | 343516 | 966772 |
| PP-441 | 343167 | 966833 |
| PP-442 | 343117 | 966833 |
| PP-443 | 343477 | 966892 |
| PP-444 | 343472 | 966959 |
| PP-445 | 343471 | 967974 |
| PP-446 | 343464 | 967019 |
| PP-447 | 343450 | 967089 |
| PP-448 | 343448 | 967141 |
| PP-449 | 343439 | 967201 |
| PP-450 | 343426 | 967269 |
| PP-451 | 343416 | 967335 |
| PP-452 | 343401 | 967395 |
| PP-453 | 343338 | 967439 |
| PP-454 | 343370 | 967481 |
| PP-455 | 343377 | 967520 |
| PP-456 | 343298 | 967566 |
| PP-457 | 343260 | 967611 |
| PP-458 | 343323 | 967657 |
| PP-459 | 343174 | 957738 |
| PP-460 | 343174 | 957783 |
| PP-461 | 343102 | 957807 |
| PP-462 | 343079 | 967893 |
| PP-463 | 343004 | 967949 |
| PP-464 | 342993 | 967975 |
| PP-465 | 342955 | 968014 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-466 | 342902 | 968047 |
| PP-467 | 342860 | 968080 |
| PP-468 | 342860 | 968080 |
| PP-469 | 343102 | 957807 |
| PP-470 | 342775 | 968154 |
| PP-471 | 342762 | 968170 |
| PP-472 | 342742 | 968204 |
| PP-473 | 343102 | 957807 |
| PP-474 | 342666 | 958304 |
| PP-475 | 342632 | 958354 |
| PP-476 | 342589 | 968415 |
| PP-477 | 342559 | 968464 |
| PP-478 | 342524 | 968521 |
| PP-479 | 342507 | 968573 |
| PP-480 | 342489 | 968612 |
| PP-481 | 342444 | 968654 |
| PP-482 | 342427 | 968713 |
| PP-483 | 342420 | 968787 |
| PP-484 | 342422 | 968854 |
| PP-485 | 342443 | 96892  |
| PP-486 | 342431 | 968979 |
| PP-487 | 342424 | 969028 |
| PP-488 | 342440 | 969099 |
| PP-489 | 342446 | 969151 |
| PP-490 | 342449 | 969207 |
| PP-491 | 342445 | 969265 |
| PP-492 | 342442 | 969379 |
| PP-493 | 32440  | 969379 |
| PP-494 | 342438 | 969433 |
| PP-495 | 342432 | 969503 |
| PP-496 | 342429 | 969650 |
| PP-497 | 342125 | 969610 |
| PP-498 | 342421 | 969675 |
| PP-499 | 342343 | 969669 |
| PP-500 | 342286 | 969677 |
| PP-501 | 342250 | 969684 |
| PP-502 | 342356 | 966185 |
| PP-503 | 342264 | 959716 |
| PP-504 | 342270 | 699772 |
| PP-505 | 342272 | 969845 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-506 | 332274 | 969819 |
| PP-507 | 342289 | 969862 |
| PP-508 | 342311 | 969907 |
| PP-509 | 342284 | 969971 |
| PP-510 | 342165 | 969980 |

(Fuente: plano de proyecto, Promotor 2022)

c. **Presentar, las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contara el mismo (Sub Estaciones).**

Respuesta: Se presentan en el punto b, las coordenadas UTM del área efectiva del proyecto, el mismo no contará con Subestaciones eléctricas. El nuevo circuito llega en ambos extremos a subestaciones eléctricas existentes y en operación.

d. **Establecer, el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.**

Respuesta: el área o perímetro a afectar será de 306 m², los cuales corresponden al ahoyado de los 510 postes, estos tienen una superficie de intervención directa de 0.60m².

Se adjunta información en digital

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

**Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047**

GEOMATICA-EIA-CAT I-0725-2022

*[Signature]*

**De:** Alex O. De Gracia C.  
Jefe del Departamento de Geomática

**Fecha de solicitud: 22 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

Proyecto: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETTE”

Categoría: **I**  
 Provincia: **CHIRIQUÍ**  
 Distrito: **BOQUETE**  
 Corregimiento: **CALDERA / ALTO BOQUETE**  
 Observaciones (*hallazgos o información que se debe aclarar*):

En respuesta a la solicitud del día 22 de septiembre del 2022, vía correo electrónico, donde se solicita la verificación de las coordenadas para determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE” le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y están distantes al alineamiento del proyecto principal; el cual se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo con la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012, el alineamiento se ubica en la categoría de “Área poblada”, Bosque latifoliado mixto secundario”, “Infraestructura”, “Otro cultivo anual”, “Pasto”, “Rastrojo y vegetación arbustiva” y “Superficie de agua”; según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo II-Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada tipo VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Los puntos de referencia son atravesados por una quebrada sin nombre, afluente a la quebrada Agustín y Grande y por los ríos Caldera y Papayal.

Técnico responsable: **Pastor Barahona**

Fecha de respuesta: **28 DE SEPTIEMBRE DEL 2022**

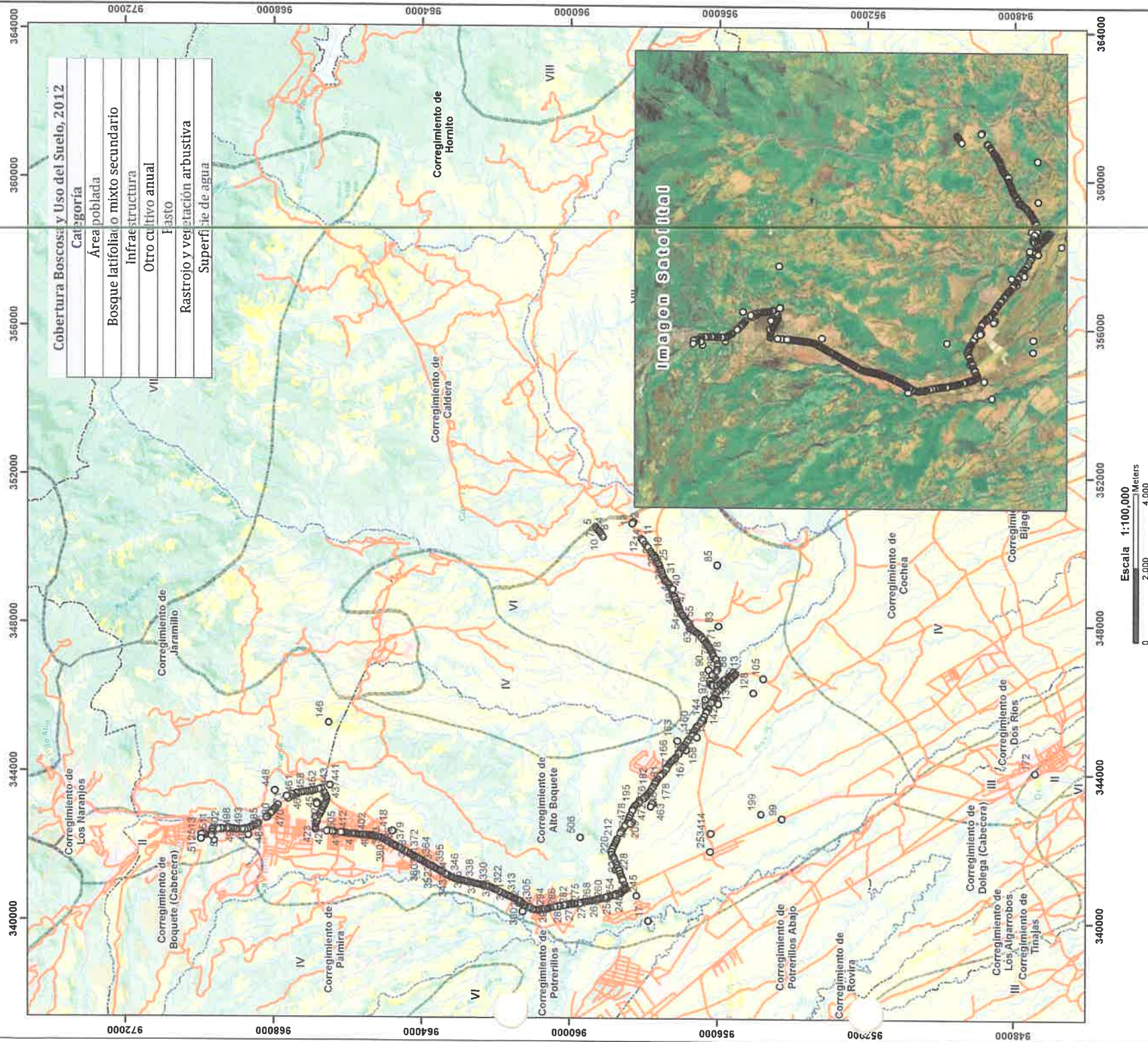
Adj: Mapa  
aodgc/pb

CC: Departamento de Geomática.

2

CORREGIMIENTO DE CALDERA / ALTO BOQUETE  
DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS  
CIRCUITO 34-49B SE CALDERA-SE BOQUETE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE



| Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, 2012 |
|-----------------------------------------|
| Categoría                               |
| Área poblada                            |
| Bosque latifoliado mixto secundario     |
| Infraestructura                         |
| Otro cultivo anual                      |
| Pasto                                   |
| Rastrojo y vegetación arbustiva         |
| Superficie de agua                      |

LEYENDA



- Proyectos**
- Proyecto de Eventos
  - Lugares Poblados
  - Red Vial
  - Ríos y quebradas
  - Límite de Corregimientos
  - Límite de Capacidad Agrícola
- Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012**
- Alfombrado rocoso y tierra desnuda
  - Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Bosque plantado de coníferas
  - Bosque plantado de latifolios
  - Calé
- Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012**
- Horticultura mixta
  - Infraestructura
  - Otro cultivo anual
  - Otro cultivo permanente
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Superficie de agua
  - Vegetación baja inundable
  - Área poblada

Notas:  
1. Con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas de puntos que están alejados al alineamiento del proyecto principal.  
2. Los puntos de referencia están ubicados fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Estación Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESRI  
- IE 103-2022



David, 30 de septiembre de 2022  
NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022

CINTHYA CAMARGO

Representante Legal de la empresa

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)

Promotora del proyecto

CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE

E. S. D.

Señora Camargo:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”, a desarrollarse en los corregimientos de Caldera, Bajo Boquete, Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Luego de la revisión y análisis realizado a las respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-2382-09-2022, se le reitera presentar la siguiente información; debido a que la información presentada presenta incongruencias en las respuestas presentadas:

1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar las respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-2382-09-2022, no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; de acuerdo a la información verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:

- a. **Verificar e Indicar**, nuevamente el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.
- b. **Verificar**, nuevamente las coordenadas UTM descritas en el EsIA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 41, 82, 83, 85, 89, 90, 94, 99, 105, 128, 135, 136, 141, 146, 153, 156, 163, 199, 211, 245, 253, 278, 281, 283, 297, 300, 348, 414, 418, 427, 441, 444, 445, 448, 461, 462, 463, 464, 472, 478, 496, 500, 506, 507, 509. En base a lo anterior, se le reitera:

- i. **Presentar**, nuevamente las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contará el mismo (Sub Estaciones)



ii. **Establecer**, nuevamente el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en Datum WGS-84 y formato digital (Kmz y/o Shape file y Excel en donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

2. Aunado a ello, se le reitera lo siguiente:

a. **Presentar**, informes originales o copias notariadas de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo “Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá”

Atentamente,

  
**ING. KRISLAX QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



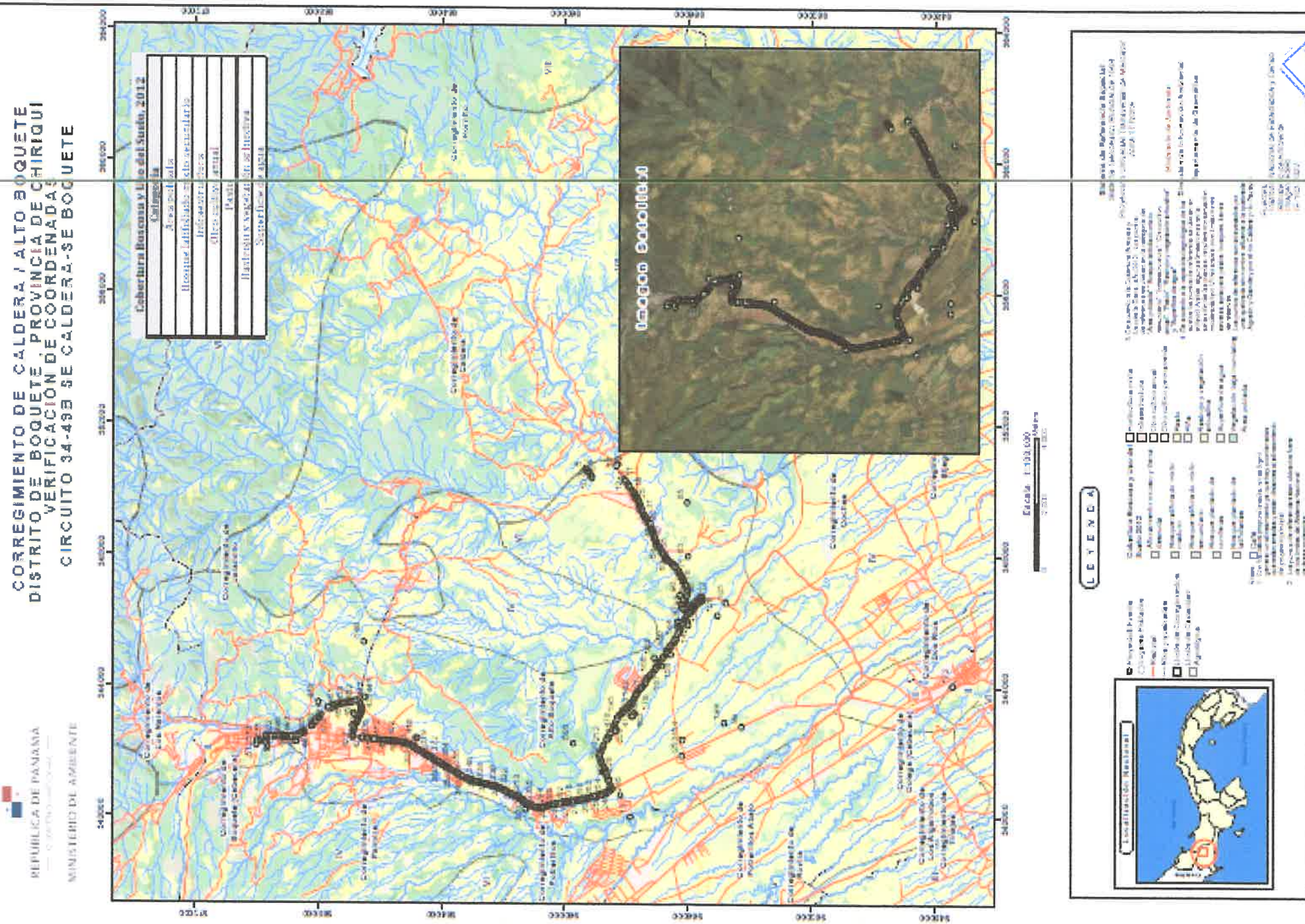
**Adjunto:** Informe y Mapa de verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental.

En respuesta a la solicitud del día 22 de septiembre del 2022, vía correo electrónico, donde se solicita la verificación de las coordenadas para determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado “**CIRCUITO 4-49B SE CALDERA-SE BOQUETE**” le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y están distantes al alineamiento del proyecto principal; el cual se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo con la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012, el alineamiento se ubica en la categoría de “**Área poblada**”, “**Bosque latifoliado mixto secundario**”, “**Infraestructura**”, “**Otro cultivo anual**”, “**Pasto**”, “**Rastrojo y vegetación arbustiva**” y “**Superficie de agua**”; según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo **II-Arable**, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada tipo VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Los puntos de referencia son atravesados por una quebrada sin nombre, afuente a la quebrada Agustín y Grande y por los ríos Caldera y Papayal.





Ingeniera  
Krislly Quintero  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

DIR-SJ-769-22  
10 de octubre de 2022

Mediante esta nota, Yo Cinthya Elizabeth Camargo Saavedra, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, portadora de cedula de identidad personal N.º 8-442-715, representante legal de la Sociedad Anónima denominada Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A (EDECHI, S.A), la cual se encuentra debidamente registrada en el folio No 340442 (S), empresa de servicios público (electricidad), con oficinas en el edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, ciudad de Panamá, de la Sección Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, me doy por notificada para retirar la segunda nota aclaratoria del denominado Proyecto **CIRCUITO 34-49B SE CALDERA - SE BOQUETE**.

Autorizo a Joel Pineda con cédula de identidad personal 4-731-348, para retirar nota aclaratoria en mi nombre.

  
**Lic. Cinthya Camargo Saavedra**  
Representante Legal  
Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí S.A

Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad N.º 8-711-694

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anteletor (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá 2 OCT 2022  
  
Tallangua Testigos  
  
Lcdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo



|                                                                                          |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ                                                                      | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL                                                           |                        |
| SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL                                               |                        |
| RECIBIDO                                                                                 |                        |
| Por:  |                        |
| Fecha: 13/10/2022                                                                        | Hora: 8:43 am          |

Ingeniera  
**Krislly Quintero**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

DIR-SJ-805-22  
24 de octubre de 2022

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| REPÚBLICA DE<br>PANAMÁ  | EMISORANTE<br>DIRECCIÓN DE<br>SECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL |
| Por: <i>Laura D. M.</i> | RECIBIDO                                                      |
| Fecha: <i>26/10/22</i>  | <i>9.10a</i>                                                  |

Para continuar con el proceso de evaluación, se adjuntan respuestas a segunda nota aclaratoria NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022 del mes de septiembre de 2022, donde se solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, denominado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- SE BOQUETE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Caldera, Bajo Boquete, Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Se indica lo siguiente:

1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-09-2022**, no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; de acuerdo con la información verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:

a. **Verificar e Indicar**, nuevamente el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.

**Respuesta:** El proyecto consiste en la construcción de una línea eléctrica aérea y transcurre por servidumbre vial del tramo comprendido desde Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8km. El área o perímetro afectado

*[Firma]*

por cada poste será 0.60m<sup>2</sup>, que corresponde al diámetro del ahoyado requerido para el plantado de cada poste. La proyección es el plantado de 510 postes, lo que equivale a un área de 306m<sup>2</sup> de afectación de gramíneas. Luego de realizar el plantado de postes, el suelo removido se reutiliza en el mismo sitio, como material de relleno.

No se afectan las gramíneas o vegetación herbácea entre vanos o de poste a poste, ya que para el proceso de tendido del cable se utiliza una cuerda o manila, que permite halar el cable forrado (y este cable no debe tocar el suelo para mantener sus características eléctricas).

Además, para la indemnización y compensación de los árboles que serán afectados por la tala o poda, se realizará según los criterios y directrices establecidos por el Ministerio de Ambiente

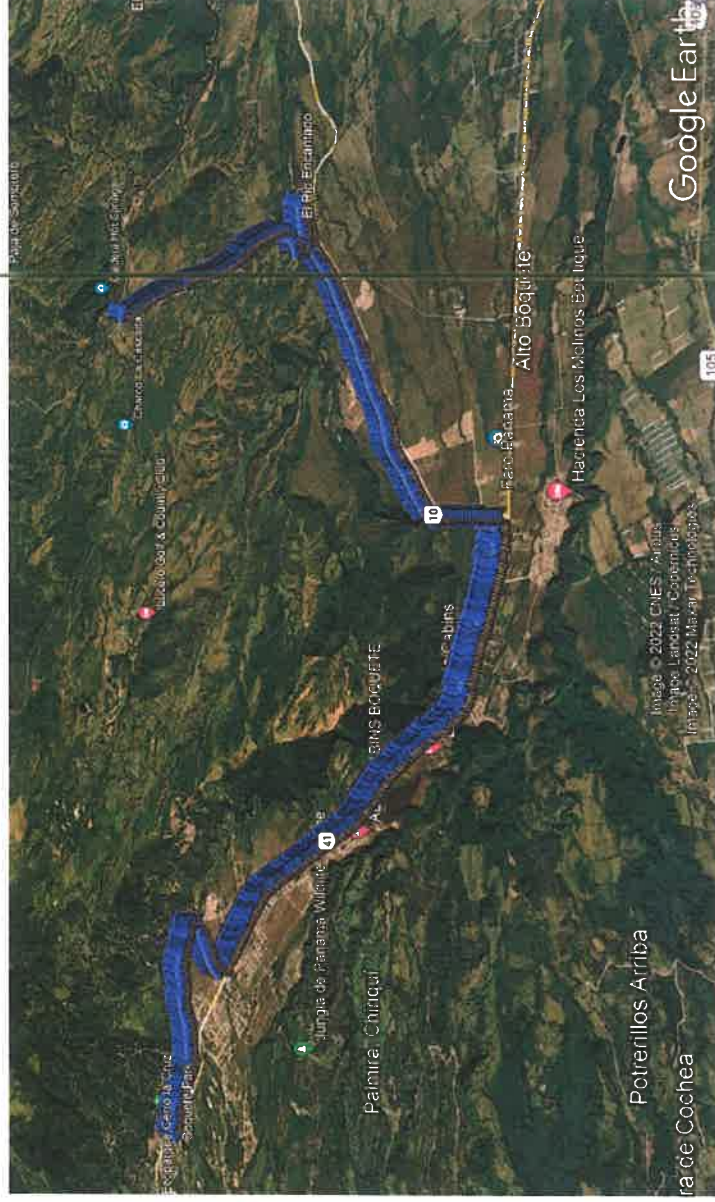
b. **Verificar**, nuevamente las coordenadas UTM descritas en el EsIA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 41, 82, 83, 85, 89, 90, 94, 99, 105, 128, 135, 136, 141, 146, 153, 156, 163, 199,211, 245, 253, 278, 281, 283, 297,300,348,414,418,427,441,444,445,448,461,462,463,464,472,478, 496, 500, 506, 507, 509. En base a lo anterior, se le reitera:

c. **Presentar**, nuevamente las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contará el mismo (Subestaciones).

**Respuesta:** Se verificaron las coordenadas UTM del área efectiva del proyecto. Se agregan los puntos de las coordenadas en formato KMZ de Google Earth y se anexan en formato Excel de manera digital (Cd). El nuevo circuito llega en ambos extremos a subestaciones eléctricas existentes y en operación.



### Imagen N°1. Recorrido del Proyecto



(Fuente, EDECHI 2022)

Cuadro No.1 Coordenadas UTM

| PTO        | ESTE   | OESTE  |
|------------|--------|--------|
| SE Caldera | 350775 | 958280 |
| PE-001     | 350748 | 958384 |
| P-002      | 350765 | 958410 |
| P-003      | 350721 | 958393 |
| P-004      | 350673 | 958367 |
| P-005      | 350633 | 958341 |
| P-006      | 350585 | 958303 |
| PP-007     | 350545 | 958267 |
| P-008      | 350497 | 958222 |
| P-009      | 350456 | 958190 |
| P-010      | 350410 | 958158 |
| P-011      | 350360 | 958126 |
| P-012      | 350312 | 958086 |
| P-013      | 350268 | 958053 |
| P-014      | 350218 | 958011 |
| P-015      | 350169 | 957975 |
| P-016      | 350120 | 957940 |
| P-017      | 350074 | 957903 |
| P-018      | 350025 | 957868 |
| P-019      | 349975 | 957834 |
| P-020      | 349919 | 957802 |
| P-021      | 349870 | 957779 |
| P-022      | 349820 | 957744 |
| P-023      | 349774 | 957707 |
| PP-024     | 349731 | 957665 |
| P-025      | 349676 | 957644 |
| P-026      | 349631 | 957597 |
| P-027      | 349571 | 957571 |
| P-028      | 349518 | 957551 |
| P-029      | 349470 | 957537 |
| P-030      | 349414 | 957517 |
| P-031      | 349352 | 957496 |
| P-032      | 349294 | 957468 |
| P-033      | 349241 | 957440 |
| P-034      | 349193 | 957414 |
| P-035      | 349164 | 957380 |
| P-036      | 349126 | 957338 |
| P-037      | 349082 | 957302 |
| P-038      | 349039 | 957286 |
| P-039      | 348982 | 957267 |

*[Handwritten signature]*

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| P-040  | 348922 | 957243 |
| P-041  | 348865 | 957219 |
| P-042  | 348810 | 957197 |
| P-043  | 348755 | 957175 |
| P-044  | 348697 | 957151 |
| P-045  | 348639 | 957128 |
| P-046  | 348588 | 957108 |
| P-047  | 348531 | 957087 |
| P-048  | 348475 | 957066 |
| P-049  | 348419 | 957045 |
| PP-050 | 348375 | 957024 |
| PP-051 | 348332 | 956999 |
| PP-052 | 348283 | 956964 |
| PP-053 | 348233 | 956929 |
| PP-054 | 348183 | 956896 |
| PP-055 | 348134 | 956862 |
| PP-056 | 348101 | 956839 |
| PP-057 | 348060 | 956811 |
| PP-058 | 348009 | 956777 |
| PP-059 | 347961 | 956742 |
| PP-060 | 347912 | 956706 |
| PP-061 | 347862 | 956696 |
| PP-062 | 347825 | 956646 |
| PP-063 | 347795 | 956594 |
| PP-064 | 347764 | 956541 |
| PP-065 | 347735 | 956509 |
| PP-066 | 347687 | 956465 |
| PP-067 | 347660 | 956420 |
| PP-068 | 347612 | 956385 |
| PP-069 | 347564 | 956349 |
| PP-070 | 347515 | 956315 |
| PP-071 | 347465 | 956280 |
| PP-072 | 347416 | 956246 |
| PP-073 | 347366 | 956213 |
| PP-074 | 347313 | 956184 |
| PP-075 | 347257 | 956159 |
| PP-076 | 347207 | 956139 |
| PP-077 | 347145 | 956114 |
| PP-078 | 347091 | 956087 |
| PP-079 | 347043 | 956051 |
| PP-080 | 346997 | 956012 |
| PP-081 | 346956 | 956025 |

*[Handwritten signature]*

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-082 | 346901 | 956034 |
| PP-083 | 346860 | 956021 |
| PP-084 | 346821 | 956032 |
| PP-085 | 346775 | 956044 |
| PP-086 | 346723 | 956048 |
| PP-087 | 346672 | 956062 |
| PP-088 | 346636 | 956091 |
| PP-089 | 346588 | 956139 |
| PP-090 | 346549 | 956161 |
| PP-091 | 346515 | 956197 |
| PP-092 | 346482 | 956238 |
| PP-093 | 346430 | 956232 |
| PP-094 | 346395 | 956195 |
| PP-095 | 346368 | 956136 |
| PP-096 | 346383 | 956067 |
| PP-097 | 346407 | 956013 |
| PP-098 | 346430 | 955974 |
| PP-099 | 346456 | 955938 |
| PP-100 | 346485 | 955895 |
| PP-101 | 346520 | 955848 |
| PP-102 | 346551 | 955809 |
| PP-103 | 346579 | 955775 |
| PP-104 | 346603 | 955744 |
| PP-105 | 346626 | 955711 |
| PP-106 | 346652 | 955679 |
| PP-107 | 346675 | 955646 |
| PP-108 | 346699 | 955618 |
| PE-109 | 346723 | 955588 |
| PP-110 | 346739 | 955561 |
| PE-111 | 346733 | 955524 |
| PE-112 | 346692 | 955538 |
| PE-113 | 346657 | 955571 |
| PE-114 | 346617 | 955617 |
| PP-115 | 346584 | 955654 |
| PE-116 | 346550 | 955691 |
| PP-117 | 346516 | 955727 |
| PE-118 | 346481 | 955763 |
| PP-119 | 346445 | 955798 |
| PE-120 | 346409 | 955831 |
| PP-121 | 346371 | 955864 |
| PE-122 | 346335 | 955898 |
| PP-123 | 346300 | 955931 |

28

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PE-124 | 346268 | 955966 |
| PP-125 | 346238 | 956006 |
| PE-126 | 346205 | 956044 |
| PP-127 | 346161 | 956070 |
| PE-128 | 346119 | 956091 |
| PP-129 | 346077 | 956112 |
| PE-130 | 346032 | 956135 |
| PP-131 | 345987 | 956157 |
| PE-132 | 345942 | 956179 |
| PP-133 | 345898 | 956201 |
| PE-134 | 345853 | 956224 |
| PP-135 | 345805 | 956250 |
| PE-136 | 345766 | 956273 |
| PP-137 | 345720 | 956293 |
| PE-138 | 345675 | 956315 |
| PP-139 | 345630 | 956337 |
| PE-140 | 345586 | 956360 |
| PP-141 | 345541 | 956383 |
| PE-142 | 345497 | 956406 |
| PP-143 | 345452 | 956428 |
| PE-144 | 345418 | 956447 |
| PP-145 | 345372 | 956485 |
| PP-146 | 345323 | 956524 |
| PP-147 | 345278 | 956561 |
| PP-148 | 345229 | 956596 |
| PP-149 | 345180 | 956630 |
| PP-150 | 345131 | 956664 |
| PP-151 | 345081 | 956698 |
| PP-152 | 345032 | 956732 |
| PP-153 | 344984 | 956763 |
| PP-154 | 344932 | 956800 |
| PP-155 | 344883 | 956833 |
| PP-156 | 344830 | 956869 |
| PP-157 | 344784 | 956901 |
| PP-158 | 344734 | 956935 |
| PP-159 | 344684 | 956968 |
| PP-160 | 344635 | 957002 |
| PP-161 | 344586 | 957036 |
| PP-162 | 344536 | 957070 |
| PP-163 | 344483 | 957105 |
| PP-164 | 344437 | 957138 |
| PP-165 | 344393 | 957178 |

28

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-166 | 344352 | 957222 |
| PP-167 | 344311 | 957266 |
| PP-168 | 344266 | 957307 |
| PP-169 | 344216 | 957339 |
| PP-170 | 344174 | 957366 |
| PP-171 | 344122 | 957399 |
| PP-172 | 344072 | 957430 |
| PP-173 | 344026 | 957469 |
| PP-174 | 343981 | 957508 |
| PP-175 | 343935 | 957547 |
| PP-176 | 343889 | 957586 |
| PP-177 | 343843 | 957624 |
| PP-178 | 343793 | 957658 |
| PP-179 | 343743 | 957691 |
| PP-180 | 343692 | 957723 |
| PP-181 | 343641 | 957754 |
| PP-182 | 343590 | 957785 |
| PP-183 | 343539 | 957817 |
| PP-184 | 343492 | 957854 |
| PP-185 | 343446 | 957891 |
| PP-186 | 343410 | 957926 |
| PP-187 | 343368 | 957969 |
| PP-188 | 343330 | 957988 |
| PP-189 | 343290 | 958033 |
| PP-190 | 343254 | 958081 |
| PP-191 | 343218 | 958128 |
| PP-192 | 343181 | 958176 |
| PP-193 | 343140 | 958218 |
| PP-194 | 343100 | 958240 |
| PP-195 | 343064 | 958274 |
| PP-196 | 343011 | 958303 |
| PP-197 | 342958 | 958332 |
| PP-198 | 342904 | 958358 |
| PP-199 | 342855 | 958378 |
| PP-200 | 342792 | 958400 |
| PP-201 | 342737 | 958422 |
| PP-202 | 342682 | 958445 |
| PP-203 | 342632 | 958479 |
| PP-204 | 342583 | 958514 |
| PP-205 | 342535 | 958549 |
| PP-206 | 342483 | 958579 |
| PP-207 | 342430 | 958608 |

22

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| PP-208   | 342378 | 958637 |
| PP-209   | 342325 | 958666 |
| PP-210   | 342272 | 958694 |
| PP-211   | 342217 | 958725 |
| PP-212   | 342166 | 958750 |
| PP-213   | 342113 | 958778 |
| PP-214   | 342060 | 958806 |
| PP-215   | 342005 | 958831 |
| PP-216   | 341950 | 958855 |
| PP-217   | 341895 | 958881 |
| PP-218   | 341831 | 958874 |
| PP-219   | 341781 | 958840 |
| PP-220   | 341730 | 958809 |
| PP-221   | 341676 | 958785 |
| PP-222   | 341620 | 958762 |
| PP-223   | 341564 | 958740 |
| PP-224   | 341508 | 958718 |
| PP-225   | 341453 | 958696 |
| PP-226   | 341397 | 958674 |
| PP-227   | 341341 | 958652 |
| PP-228   | 341285 | 958630 |
| PP-229   | 341230 | 958607 |
| PP-230   | 341174 | 958585 |
| PP-231   | 341118 | 958563 |
| PP-232   | 341063 | 958540 |
| PP-233   | 341007 | 958518 |
| PP-234   | 340951 | 958495 |
| PP-234-B | 340915 | 958480 |
| PP-235   | 340876 | 958465 |
| PP-236   | 340858 | 958501 |
| PP-237   | 340835 | 958550 |
| PP-238   | 340815 | 958594 |
| PP-239   | 340780 | 958601 |
| PE-240   | 340764 | 958637 |
| PP-241   | 340778 | 958680 |
| PP-242   | 340761 | 958726 |
| PP-243   | 340725 | 958737 |
| PP-244   | 340709 | 958788 |
| PP-245   | 340732 | 958796 |
| PP-246   | 340722 | 958839 |
| PP-247   | 340707 | 958892 |
| PP-248   | 340695 | 958936 |

28

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-249 | 340665 | 958934 |
| PP-250 | 340652 | 958986 |
| PP-251 | 340645 | 959026 |
| PP-252 | 340635 | 959082 |
| PP-253 | 340620 | 959125 |
| PP-254 | 340615 | 959175 |
| PP-255 | 340605 | 959224 |
| PP-256 | 340596 | 959269 |
| PP-257 | 340585 | 959320 |
| PP-258 | 340575 | 959369 |
| PP-259 | 340565 | 959423 |
| PP-260 | 340554 | 959474 |
| PP-261 | 340544 | 959523 |
| PP-262 | 340535 | 959573 |
| PP-263 | 340527 | 959617 |
| PP-264 | 340517 | 959669 |
| PP-265 | 340508 | 959715 |
| PE-266 | 340498 | 959773 |
| PP-267 | 340488 | 959810 |
| PP-268 | 340480 | 959850 |
| PP-269 | 340472 | 959890 |
| PP-270 | 340495 | 959949 |
| PP-271 | 340487 | 959994 |
| PP-272 | 340480 | 960032 |
| PP-273 | 340470 | 960084 |
| PP-274 | 340462 | 960121 |
| PP-275 | 340452 | 960171 |
| PP-276 | 340444 | 960215 |
| PP-277 | 340426 | 960253 |
| PP-278 | 340413 | 960314 |
| PP-279 | 340407 | 960364 |
| PP-280 | 340395 | 960412 |
| PP-281 | 340385 | 960463 |
| PP-282 | 340385 | 960506 |
| PP-283 | 340377 | 960563 |
| PP-284 | 340366 | 960603 |
| PP-285 | 340334 | 960598 |
| PP-286 | 340323 | 960642 |
| PP-287 | 340311 | 960694 |
| PE-288 | 340298 | 960754 |
| PP-289 | 340291 | 960810 |
| PP-290 | 340297 | 960853 |



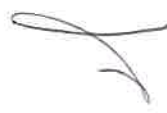
|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-291 | 340300 | 960897 |
| PP-292 | 340310 | 960960 |
| PP-293 | 340326 | 961010 |
| PP-294 | 340347 | 961064 |
| PP-295 | 340367 | 961107 |
| PP-296 | 340389 | 961149 |
| PP-297 | 340406 | 961188 |
| PP-298 | 340424 | 961235 |
| PP-299 | 340442 | 961276 |
| PP-300 | 340462 | 961315 |
| PP-301 | 340484 | 961363 |
| PP-302 | 340533 | 961373 |
| PP-303 | 340557 | 961418 |
| PP-304 | 340581 | 961460 |
| PP-305 | 340601 | 961531 |
| PP-306 | 340618 | 961565 |
| PP-307 | 340640 | 961611 |
| PP-308 | 340661 | 961657 |
| PP-309 | 340681 | 961701 |
| PP-310 | 340702 | 961746 |
| PP-311 | 340723 | 961793 |
| PP-312 | 340743 | 961837 |
| PP-313 | 340764 | 961881 |
| PP-314 | 340792 | 961944 |
| PP-315 | 340808 | 961978 |
| PP-316 | 340829 | 962025 |
| PP-317 | 340849 | 962067 |
| PP-318 | 340869 | 962109 |
| PP-319 | 340889 | 962154 |
| PP-320 | 340909 | 962199 |
| PP-321 | 340930 | 962248 |
| PP-322 | 340948 | 962298 |
| PP-323 | 340961 | 962341 |
| PP-324 | 340974 | 962391 |
| PP-325 | 340985 | 962443 |
| PP-326 | 340994 | 962487 |
| PP-327 | 341006 | 962540 |
| PP-328 | 341013 | 962580 |
| PP-329 | 341025 | 962634 |
| PP-330 | 341035 | 962681 |
| PP-331 | 341045 | 962730 |
| PP-332 | 341055 | 962779 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-333 | 341065 | 962827 |
| PP-334 | 341076 | 962875 |
| PP-335 | 341086 | 962922 |
| PP-336 | 341097 | 962970 |
| PP-337 | 341109 | 963019 |
| PP-338 | 341121 | 963071 |
| PP-339 | 341131 | 963118 |
| PP-340 | 341146 | 963165 |
| PP-341 | 341166 | 963210 |
| PP-342 | 341185 | 963253 |
| PP-343 | 341209 | 963300 |
| PP-344 | 341231 | 963341 |
| PP-345 | 341253 | 963384 |
| PP-346 | 341277 | 963428 |
| PP-347 | 341300 | 963470 |
| PP-348 | 341319 | 963506 |
| PP-349 | 341347 | 963553 |
| PP-350 | 341371 | 963597 |
| PP-351 | 341404 | 963654 |
| PP-352 | 341425 | 963693 |
| PP-353 | 341451 | 963739 |
| PP-354 | 341484 | 963796 |
| PP-355 | 341505 | 963836 |
| PP-356 | 341529 | 963879 |
| PP-357 | 341551 | 963923 |
| PP-358 | 341582 | 963979 |
| PP-359 | 341601 | 964014 |
| PP-360 | 341626 | 964058 |
| PP-361 | 341650 | 964100 |
| PP-362 | 341674 | 964140 |
| PP-363 | 341705 | 964194 |
| PP-364 | 341730 | 964243 |
| PP-365 | 341754 | 964286 |
| PP-366 | 341776 | 964324 |
| PP-367 | 341798 | 964363 |
| PP-368 | 341818 | 964404 |
| PP-369 | 341850 | 964458 |
| PP-370 | 341877 | 964503 |
| PP-371 | 341899 | 964544 |
| PP-372 | 341923 | 964588 |
| PP-373 | 341946 | 964631 |
| PP-374 | 341975 | 964682 |



|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| PP-375  | 342002 | 964730 |
| PP-376  | 342032 | 964780 |
| PP-377  | 342060 | 964830 |
| PP-378  | 342085 | 964878 |
| PP-379  | 342112 | 964930 |
| PP-380  | 342132 | 964966 |
| PP-381  | 342156 | 965012 |
| PP-382  | 342187 | 965074 |
| PP-383  | 342204 | 965108 |
| PP-384  | 342226 | 965159 |
| PP-385  | 342242 | 965202 |
| PP-386  | 342255 | 965249 |
| PP-387  | 342267 | 965296 |
| PP-388  | 342273 | 965329 |
| PP-389  | 342279 | 965375 |
| PP-390  | 342282 | 965412 |
| PP-391  | 342289 | 965473 |
| PP-392  | 342299 | 965536 |
| PP-393  | 342301 | 965560 |
| PP-394  | 342303 | 965588 |
| PP-395  | 342306 | 965618 |
| PP-396  | 342311 | 965658 |
| PP-397  | 342315 | 965707 |
| PP-398  | 342318 | 965760 |
| PP-399  | 342324 | 965804 |
| PP-400  | 342327 | 965854 |
| PP-401  | 342331 | 965911 |
| PP-402  | 342335 | 965954 |
| PP-403  | 342340 | 966013 |
| PP-404  | 342345 | 966067 |
| PP-405  | 342351 | 966118 |
| PP-406  | 342356 | 966168 |
| PP-407  | 342360 | 966208 |
| PP-408  | 342365 | 966255 |
| PP-409A | 342380 | 966307 |
| PP-408B | 342369 | 966306 |
| PP-409B | 342376 | 966384 |
| PP-410  | 342382 | 966451 |
| PP-411  | 342389 | 966516 |
| PP-412  | 342394 | 966576 |
| PP-413  | 342400 | 966635 |
| PP-414  | 342407 | 966711 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-415 | 342411 | 966765 |
| PP-416 | 342417 | 966829 |
| PP-417 | 342438 | 966866 |
| PP-418 | 342500 | 966861 |
| PP-419 | 342554 | 966857 |
| PP-420 | 342620 | 966852 |
| PP-421 | 342656 | 966831 |
| PP-422 | 342714 | 966820 |
| PP-423 | 342768 | 966795 |
| PP-424 | 342821 | 966767 |
| PP-425 | 342874 | 966739 |
| PP-426 | 342928 | 966712 |
| PP-427 | 342971 | 966688 |
| PP-428 | 343029 | 966657 |
| PP-429 | 343088 | 966629 |
| PP-430 | 343144 | 966598 |
| PP-431 | 343189 | 966575 |
| PP-432 | 343228 | 966559 |
| PP-433 | 343278 | 966555 |
| PP-434 | 343326 | 966571 |
| PP-435 | 343350 | 966603 |
| PP-436 | 343394 | 966626 |
| PP-437 | 343438 | 966650 |
| PP-438 | 343484 | 966672 |
| PP-439 | 343523 | 966686 |
| PP-440 | 343515 | 966744 |
| PP-441 | 343496 | 966800 |
| PP-442 | 343480 | 966860 |
| PP-443 | 343468 | 966920 |
| PP-444 | 343479 | 966967 |
| PP-445 | 343455 | 967009 |
| PP-446 | 343453 | 967055 |
| PP-447 | 343445 | 967115 |
| PP-448 | 343434 | 967180 |
| PP-449 | 343428 | 967234 |
| PP-450 | 343420 | 967293 |
| PP-451 | 343408 | 967352 |
| PP-452 | 343394 | 967409 |
| PP-453 | 343396 | 967453 |
| PP-454 | 343369 | 967507 |
| PP-455 | 343328 | 967551 |
| PP-456 | 343286 | 967593 |

2

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-457 | 343249 | 967639 |
| PP-458 | 343204 | 967669 |
| PP-459 | 343170 | 967719 |
| PP-460 | 343139 | 967770 |
| PP-461 | 343113 | 967825 |
| PP-462 | 343091 | 967883 |
| PP-463 | 343056 | 967928 |
| PP-464 | 343018 | 967975 |
| PP-465 | 342975 | 968010 |
| PP-466 | 342928 | 968047 |
| PP-467 | 342880 | 968084 |
| PP-468 | 342846 | 968110 |
| PP-469 | 342799 | 968124 |
| PP-470 | 342763 | 968166 |
| PP-471 | 342727 | 968208 |
| PP-472 | 342691 | 968255 |
| PP-473 | 342663 | 968297 |
| PP-474 | 342632 | 968342 |
| PP-475 | 342598 | 968391 |
| PP-476 | 342566 | 968441 |
| PP-477 | 342532 | 968494 |
| PP-478 | 342498 | 968552 |
| PP-479 | 342488 | 968603 |
| PP-480 | 342460 | 968656 |
| PP-481 | 342433 | 968713 |
| PP-482 | 342424 | 968777 |
| PP-483 | 342421 | 968832 |
| PP-484 | 342423 | 968887 |
| PP-485 | 342422 | 968943 |
| PP-486 | 342424 | 968999 |
| PP-487 | 342440 | 969046 |
| PP-488 | 342444 | 969099 |
| PP-489 | 342452 | 969149 |
| PP-490 | 342437 | 969204 |
| PP-491 | 342433 | 969269 |
| PP-492 | 342431 | 969328 |
| PP-493 | 342426 | 969388 |
| PP-494 | 342425 | 969442 |
| PP-495 | 342424 | 969496 |
| PP-496 | 342421 | 969549 |
| PP-497 | 342420 | 969596 |
| PP-498 | 342417 | 969653 |

21

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-499 | 342376 | 969656 |
| PP-500 | 342344 | 969664 |
| PP-501 | 342287 | 969670 |
| PP-502 | 342240 | 969677 |
| PP-503 | 342266 | 969713 |
| PP-504 | 342279 | 969761 |
| PP-505 | 342282 | 969820 |
| PP-506 | 342308 | 969888 |
| PP-507 | 342308 | 969929 |
| PP-508 | 342278 | 969978 |
| PP-509 | 342225 | 969981 |
| PP-510 | 342168 | 969989 |

i. **Establecer**, nuevamente el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.

**Respuesta:** *Para plantar cada poste se realiza un ahoyado de aproximadamente 0.60m2 y en total se utilizarán 510 postes. Calculando el área total del ahoyado, el área a afectar será de 306 m², los cuales corresponden al ahoyado requerido para el plantado de los 510 postes*

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y en formato digital (KMZ y/o SHAPE File y Excel en donde se visualice el orden lógico y secuencial de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° DM -0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Respuesta: según lo solicitado, se adjuntan las coordenadas en DATUM WGS -84 en formato digital KMZ y/o SHAPE File y Excel en donde se visualice el orden lógico y secuencial de los vértices, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° DM -0221-2019 de 24 de junio de 2019.

2. Aunado a ello, se le reitera lo siguiente:

- a. Presentar, informes originales o copias notariadas de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.

**Respuesta:** Se adjuntan en anexos 01 informes originales de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire.

De usted atentamente,

  
**CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**  
Representante Legal  
EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.(EDECHI)

*Adjunto: 1cd, respuesta a nota nota aclaratoria NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022*



**Anexo 01**  
**Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire**



**LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

**INFORME DE INSPECCIÓN  
DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROYECTO: CIRCUITO 34-49B SE  
CALDERA SE BOQUETE**

FECHA: 19 DE JULIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-110-JP-07-LMA-V0



APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

PLAZA CHOCOPUE - C/CA N° 7  
(Fon: 6100 1465112)

4



## LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COPEVE, Local N°7  
Teléfono 730-5139/  
laomedicionesambientales@gmail.com



### CONTENIDO

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL         | 3  |
| 2. MÉTODO                      | 4  |
| 3. NORMA APLICABLE             | 4  |
| 4. EQUIPO                      | 5  |
| 5. DATOS DE LA INSPECCIÓN      | 6  |
| 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE    | 8  |
| 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | 9  |
| 8. INTERPRETACIÓN              | 9  |
| 9. DATOS DEL INSPECTOR         | 10 |
| 10. ANEXOS                     | 10 |

22-16-110-18-07-LMA-V0  
Formulario FP-16-02-LMA  
Revisión 2

21 de 41 pág.

A

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental
- 1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-110-JP-07-LMA-V0
- 1.3 Datos de la Empresa Contratante

|                           |                                                              |    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| Nombre del Proyecto       | CIRCUITO 34-49 B SE CALDERA - SE BOQUETE                     | SE |
| Fecha de la Inspección    | 19 DE JULIO DE 2022                                          |    |
| Localización del proyecto | CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI                                   |    |
| Coordenadas               | PUNTO 1: 957484 N / 349326 E<br>PUNTO 2: 969670 N / 342281 E |    |

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 19 de julio de 2022, en horario diurno, a partir de las 1:10 p.m. en Caldera, Boquete, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2



## LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7  
Teléfono: 730-51397  
labmedicionesambientales@gmail.com



### 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

### 3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

- 3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- 3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

4



- ❖ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- ❖ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.
- ❖ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Instrumento utilizado                    | Sonómetro integrador                            |
| Modelo                                   | Casella Cel 620 B                               |
| Serie del sonómetro                      | Acoustic Calibrator                             |
| Serie del calibrador acústico            | 4806771                                         |
| Fecha de calibración                     | 5039133                                         |
| Norma de fabricación                     | 11 de mayo de 2022                              |
|                                          | IEC 61672-1-2002-5                              |
|                                          | IEC 60651: 1979 tipo 1                          |
|                                          | Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros |
| Se ajustó antes y después de la medición | 114 dB                                          |
| Soporte                                  | Trípode                                         |

4



5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1.

| DATOS DE LA MEDICIÓN                                                  |                             |                                          |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| HORA DE INICIO                                                        | 1:10 PM                     | HORA FINAL                               | 1:40 PM                                                                                       |
| INSTRUMENTO UTILIZADO                                                 |                             | SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE EQ-16-02 |                                                                                               |
| DATOS DEL CALIBRADOR                                                  | 114 dB +0.5 dB              | CUMPLE                                   | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE                                |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS                                                |                             | COORDENADAS UTM                          |                                                                                               |
| HUMEDAD                                                               | 68.5 %Rh                    |                                          |                                                                                               |
| VELOCIDAD DEL VIENTO                                                  | 5.0 km/h                    | NORTE                                    | 957484                                                                                        |
| TEMPERATURA                                                           | 2.7 °C                      | ESTE                                     | 349326                                                                                        |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA                                                   |                             | Nº PUNTO                                 | 1                                                                                             |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA                                               |                             | CLIMA                                    |                                                                                               |
| TRÁNSITO VEHICULAR CONSTANTE, VÍA PRINCIPAL CALDERA, ZONA RESIDENCIAL |                             | NUBLADO                                  | <input type="checkbox"/> SOLEADO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> LUVIOSO |
| TIPO DE VEHÍCULO                                                      | PESADOS                     | NO                                       | CANT                                                                                          |
|                                                                       |                             |                                          | 0                                                                                             |
| TIPO DE SUELO                                                         | PEDREGOSO Y ASFALTADO       |                                          |                                                                                               |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:                         | 1.55 METROS                 |                                          |                                                                                               |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:                                   | 4 METROS                    |                                          |                                                                                               |
| TIPO DE RUIDO                                                         |                             |                                          |                                                                                               |
| CONTINUO                                                              | <input type="checkbox"/> SI | INTERMITENTE                             | <input type="checkbox"/>                                                                      |
|                                                                       |                             | IMPULSIVO                                | <input type="checkbox"/>                                                                      |
| TIPO DE VEGETACIÓN                                                    |                             |                                          |                                                                                               |
| CONTINUO                                                              | <input type="checkbox"/> SI | BOSQUE                                   | <input type="checkbox"/>                                                                      |
|                                                                       |                             | PASTIZAL                                 | <input type="checkbox"/>                                                                      |
|                                                                       |                             | MATORRAL                                 | <input type="checkbox"/>                                                                      |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                                             |                             |                                          |                                                                                               |
| Leq                                                                   | 54.6                        | Lmin                                     | 36.7                                                                                          |
| Lmax                                                                  | 75.9                        | L90                                      | 52.5                                                                                          |
| DURACIÓN                                                              | 30 MINUTOS                  | OBSERVACIONES                            | NINGUNA                                                                                       |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE                    |                             |                                          |                                                                                               |
| Leq 1                                                                 | Leq 2                       | Leq 3                                    | Leq 4                                                                                         |
| 54.2                                                                  | 54.4                        | 54.5                                     | 54.6                                                                                          |
|                                                                       |                             | 54.3                                     | NINGUNA                                                                                       |
| Observaciones                                                         |                             |                                          |                                                                                               |

4

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE Local N°7  
Teléfono 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



PUNTO 2

| DATOS DE LA MEDICIÓN                                       |  |                                    |  |                 |  |           |  |               |  |
|------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|-----------------|--|-----------|--|---------------|--|
| HORA DE INICIO                                             |  | 2:10 PM                            |  | HORA FINAL      |  | 2:40 P.M  |  |               |  |
| INSTRUMENTO UTILIZADO                                      |  | SONÓMETRO DIGITAL CASELLA EQ-16-02 |  |                 |  |           |  |               |  |
| DATOS DEL CALIBRADOR                                       |  | 114 dB +0.5 dB                     |  | CUMPLE          |  | SI        |  | NO CUMPLE     |  |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS                                     |  |                                    |  | COORDENADAS UTM |  |           |  |               |  |
| HUMEDAD                                                    |  | 68.5 %Rh                           |  | NORTE           |  | 96967     |  |               |  |
| VELOCIDAD DEL VIENTO                                       |  | 5.0 km/h                           |  | ESTE            |  | 34228     |  |               |  |
| TEMPERATURA                                                |  | 27.0 °C                            |  | Nº PUNTO        |  | 2         |  |               |  |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA                                        |  |                                    |  | CLIMA           |  |           |  |               |  |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA                                    |  |                                    |  | NUBLADO         |  | SOLEADO   |  | SI            |  |
| VÍA ALTERNA, BAJO BOQUETE, POCO TRÁFICO, ÁREA RESIDENCIAL. |  |                                    |  | LLUVIOSO        |  |           |  |               |  |
| TIPO DE VEHÍCULO                                           |  | PESADOS                            |  | NO              |  | CANT      |  | 0             |  |
| TIPO DE SUELO                                              |  | ASfalto y GRMA                     |  | LIGEROS         |  | SI        |  | CANT          |  |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:              |  | 1.55 METROS                        |  |                 |  |           |  |               |  |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:                        |  | 3 METROS                           |  |                 |  |           |  |               |  |
| TIPO DE RUIDO                                              |  |                                    |  |                 |  |           |  |               |  |
| CONTINUO                                                   |  | SI                                 |  | INTERMITENTE    |  | IMPULSIVO |  |               |  |
| TIPO DE VEGETACIÓN                                         |  |                                    |  |                 |  |           |  |               |  |
| CONTINUO                                                   |  | SI                                 |  | BOSQUE          |  | PASTIZAL  |  | MATARRAL      |  |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                                  |  |                                    |  |                 |  |           |  |               |  |
| Leq                                                        |  | 54.0                               |  | Lmin            |  | 40.7      |  |               |  |
| Lmax                                                       |  | 87.5                               |  | L90             |  | 52.0      |  |               |  |
| DURACIÓN                                                   |  | 30 MINUTOS                         |  | OBSERVACIONES   |  | NINGUNA   |  |               |  |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE         |  |                                    |  |                 |  |           |  |               |  |
| Leq 1                                                      |  | Leq 2                              |  | Leq 3           |  | Leq 4     |  | Leq 5         |  |
| 54.1                                                       |  | 54.0                               |  | 54.2            |  | 53.9      |  | 54.2          |  |
|                                                            |  |                                    |  |                 |  |           |  | NINGUNA       |  |
|                                                            |  |                                    |  |                 |  |           |  | Observaciones |  |

4

## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE



**Tabla 1 - Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{\text{eq}}$**

| Incertidumbre típica        |                                            |                           | Incertidumbre típica combinada                 | Incertidumbre de medición expandida |
|-----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación | Debido a las condiciones de funcionamiento | Debido al sesgo residual* |                                                |                                     |
| 1.0<br>dB                   | A<br>dB                                    | B<br>dB                   | $\sigma_c$<br>$\sqrt{1.0^2 + A^2 + B^2}$<br>dB | $\pm 2.0$ dB                        |

<sup>a</sup> Para la instrumentación de abril de la Sonata D/C 6187-1-1-2002, si se utilizan otros instrumentación (como 2 de la Sonata B/C 6187-2-1-2002, configuración tipo 1 de la Sonata B/C 6051-1-2001/TSC 60804-2000) o instrumentación alternativas, el valor será mayor.

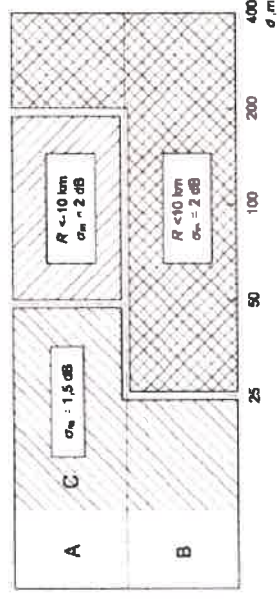
30. Para ser denominado al menos a partir de tres superficies en condiciones de irregularidad, y por lo tanto procedimiento de medición, los muestreos estratificados, el muestreo dependiente (el muestreo "ligado") y el muestreo aleatorio simple (el muestreo "aleatorio") son diferentes a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica (dispersión) más significativa del error en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica (dispersión). Para el muestreo del tráfico rodado, se indican algunos ejemplos, para el valor de  $V$  en el apartado 6.2.

repartibilidad. Para el resto del tráfico recibido, se asocian algunos directrices para el valor de  $V$  en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor está dependiendo de la dispersión de mediciones y de las condiciones microclimáticas que prevalecen. En el mismo A se observó un triángulo que indica una variación microclimática simplificada (en este caso  $T = T_{\text{amb}}$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tomar los diferentes valores de mediciones por separado y luego promediarlos. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden ser de interés considerable si la importancia de las mediciones.

2. El valor  $\alpha$  depende de la diferencia entre los valores totales medidos y el valor residual.

El valor  $\alpha$  es el grado de confianza de la diferencia entre los valores totales obtenidos y el variado residual.



## Legend

—




**Abstract:**

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la luminosidad de mediciones asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_R$ , debido a la insuficiencia de mediciones.

Algunos casos pueden considerarse de alguna fuente vocálica (A o O) en los dos primeros.

1. *Distancias / acciones* solo en metros. *de* más de 400 m. el radio de curvatura debe ser menor

a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{500}\right) \sigma_0$





6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la "Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)", la "Incertidumbre de la variable debido al Instrumento", la "Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig A1 referencia de la Norma)" y el aporte de la "Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)".

| Punto de Inspección | Incertidumbre del Instrumento | Incertidumbre debido a las condiciones de funcionamiento | Incertidumbre debido a las condiciones ambientales | Incertidumbre por sonido residual | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1                   | 0.70                          | 0.07                                                     | 0.50                                               | 0.16                              | 0.88                           | +1.76                               |
| 2                   | 0.70                          | 1.25                                                     | 0.50                                               | 0.13                              | 1.52                           | +3.05                               |

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

| Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna |          |                           |           |
|-------------------------------------------------|----------|---------------------------|-----------|
| Localización                                    | Leq(dBA) | Distancia al receptor (m) | L90 (dBA) |
| Punto 1.                                        | 54.6     | 4 METROS                  | 52.5      |
| Punto 2.                                        | 54.0     | 3 METROS                  | 52.0      |

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1 y Punto 2, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre. De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para

24

**LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto,  
el Punto 1 y Punto 2 se encuentra dentro de los límites permisibles.

**9. DATOS DEL INSPECTOR**

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



**10. ANEXOS**

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

22-16-110-JP-07-LMA-V0  
Firmado: FP-16-02-LMA  
Revisado: ?

2016-10-10

21

23



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL  
PUNTO 1



22-16-110-IP-075-MA-V0  
Formulario FP-16-02-LMA  
Revisión 2

23

**PUNTO 2**



**UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN**



**PUNTO 1: 957484 N / 349326 E  
CALDERA**



**PUNTO 2: 969670 N / 342281 E  
BAJO BOQUETE**



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

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

Certification No.: 002-2023-081 V.0

|                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Datos de Referencia                                         |                                       |
| Cliente:                                                    | Laboratorio de Mediciones Ambientales |
| Customer:                                                   |                                       |
| Usuario final del certificado:<br>Certification is end user |                                       |
| Laboratorio de Mediciones Ambientales                       |                                       |
| Detalle del Equipo Calibrado                                |                                       |
| Instrumento:                                                | Sonometro                             |
| Instrument:                                                 |                                       |
| Fabricante:                                                 | Capella                               |
| Manufacturer:                                               |                                       |
| Modelo:                                                     | CF-43X                                |
| Model:                                                      |                                       |
| No. Identificación:                                         | MO                                    |
| ID number:                                                  |                                       |
| Condiciones del Instrumento:                                | ver inciso f) en Pagina 3             |
| Instrument Conditions:                                      | See Section f) on Page 3              |
| No. Serie:                                                  | 4800771                               |
| Serial number:                                              |                                       |
| Referencia:                                                 | ver inciso b) en Pagina 2             |
| Standards:                                                  | See Section b) on Page 2              |
| Indicador:                                                  | ver inciso d) en Pagina 3             |
| Uncertainty:                                                | See Section d) on Page 3              |
| Condiciones ambientales de medición                         |                                       |
| (Environmental conditions of measurement)                   |                                       |
| Temperatura (°C)                                            | Initial: 21 °C<br>Final: 21 °C        |
| Humedad (g/g)                                               | Initial: 59<br>Final: 59              |
| Presión Atmosférica (mmHg)                                  | 1013<br>1013                          |
| Fecha de emisión del certificado:                           | 2022 may 18                           |
| Preparation date of the certificate:                        |                                       |
| Procedimiento/medida utilizada:                             |                                       |
| Procedure/measurement used:                                 |                                       |
| Ver inciso d) en Pagina 2                                   |                                       |
| See Section d) on Page 2                                    |                                       |

Calibrado por: *Eduardo Caballero*  
Técnico de Calibración

Revisado y Aprobado por: *Valeri H. Hays Jr.*  
Técnico de Calibración

Este certificado de calibración es válido para el uso de los instrumentos de medición en condiciones de uso normal y no debe ser utilizado para fines de certificación. El certificado no es válido en los términos de la autorización ITS Technologies S.A.

Este certificado de calibración es válido para el uso de los instrumentos de medición en condiciones de uso normal y no debe ser utilizado para fines de certificación. El certificado no es válido en los términos de la autorización ITS Technologies S.A.

Los resultados emitidos en este certificado de calibración son válidos para el uso de los instrumentos de medición en condiciones de uso normal y no deben ser utilizados para fines de certificación. El certificado no es válido en los términos de la autorización ITS Technologies S.A.

Interpretación: Cliente: Calle de Sur, Casa 145, edificio J, Cora  
el 1507 222 2223 222 2223 222 2223 222 2223 222 2223  
Interpretación: Cliente: Calle de Sur, Casa 145, edificio J, Cora  
el 1507 222 2223 222 2223 222 2223 222 2223 222 2223

22-16-110-JP-07 LMA V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Rawlaim 2



labmedicionesambientales@gmail.com



15 | Page





**ITS Technologies**  
PSC-62 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 1-0-0  
Cabletron Certificate

1997-2000, a significant increase in the number of people with a college degree, from 1.2 million to 1.8 million, and a significant increase in the number of people with a high school diploma, from 1.2 million to 1.8 million.

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

10-11-2019

94. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2595-2601.

1. **Introduction**

Journal of Management Education 36(1) 10-11  
© 2011 Sage Publications  
10.1177/1053426910392311  
jme.sagepub.com  
hosted at  
http://online.sagepub.com

Formulario FP-16-02-LMA  
Revisión 2

16 | Page





**LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

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

**PROYECTO: CIRCUITO 34-49B SE CALDERA -  
SE BOQUETE**

**FECHA: 19 DE JULIO DE 2022**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-110-JP-07-LMA-V0**



-----  
APROBADO POR:  
ING INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

**CONTENIDO**

- 1. Información General
  - Datos Generales de la Empresa
  - Descripción del trabajo de Inspección
- 2. Método
- 3. Norma Aplicable
- 4. Identificación del equipo
- 5. Datos de la Medición
- 6. Resultados de la Inspección
  - 6.1 Tabla de resultados
  - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3

24

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: 22-110-JP-07-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Nombre del Proyecto        | CIRCUITO 34-49 B SE CALDERA – SE BOQUETE |
| Fecha de la Inspección     | 19 DE JULIO DE 2022                      |
| Localización del proyecto: | CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI               |
| Coordenadas:               | PUNTO 1: 957484 N / 349326 E             |
|                            | PUNTO 2: 969670 N / 342281 E             |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Caldera, Boquete, Chiriquí, el día 19 de julio del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 27.0 °C

Velocidad del Viento: 5.0 Km/h

Humedad Relativa: 27.0 %Rh

2. MÉTODO

De acuerdo con 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.

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión 1

Handwritten signature

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. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

| TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS |          |  |           |
|-------------------------------------------------------|----------|--|-----------|
| CONCENTRACIONES                                       |          |  |           |
| MP <sub>2.5</sub> (µg/m³)                             | ANUAL    |  | 5 (Guía)  |
|                                                       | 24 HORAS |  | 15 (Guía) |
| MP <sub>10</sub> (µg/m³)                              | ANUAL    |  | 15 (Guía) |
|                                                       | 24 HORAS |  | 45 (Guía) |

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| MEDIDOR DE PARTICULAS PM 10 |                       |  |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| Instrumento utilizado       | AEROQUAL              |  |
| Marca del equipo            | AEROQUAL              |  |
| Fecha de calibración        | 19 DE OCTUBRE DE 2021 |  |

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

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

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLA DE RESULTADOS

| PUNTO 1    |                         |
|------------|-------------------------|
| HORA       | MEDICIÓN PM10 EN µg/ m³ |
| 1:10 p. m. | 4                       |
| 1:11 p. m. | 4                       |
| 1:12 p. m. | 4                       |
| 1:13 p. m. | 4                       |

4

LABORATÓRIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES

|            |   |
|------------|---|
| 1:14 p. m. | 5 |
| 1:15 p. m. | 6 |
| 1:16 p. m. | 6 |
| 1:17 p. m. | 5 |
| 1:18 p. m. | 5 |
| 1:19 p. m. | 4 |
| 1:20 p. m. | 4 |
| 1:21 p. m. | 4 |
| 1:22 p. m. | 4 |
| 1:23 p. m. | 5 |
| 1:24 p. m. | 5 |
| 1:25 p. m. | 5 |
| 1:26 p. m. | 4 |
| 1:27 p. m. | 4 |
| 1:28 p. m. | 4 |
| 1:29 p. m. | 3 |
| 1:30 p. m. | 3 |
| 1:31 p. m. | 3 |
| 1:32 p. m. | 3 |
| 1:33 p. m. | 4 |
| 1:34 p. m. | 4 |
| 1:35 p. m. | 5 |
| 1:36 p. m. | 5 |
| 1:37 p. m. | 5 |
| 1:38 p. m. | 5 |
| 1:39 p. m. | 4 |
| 1:40 p. m. | 4 |
| 1:41 p. m. | 4 |
| 1:42 p. m. | 5 |
| 1:43 p. m. | 5 |
| 1:44 p. m. | 4 |
| 1:45 p. m. | 4 |
| 1:46 p. m. | 4 |
| 1:47 p. m. | 4 |
| 1:48 p. m. | 3 |
| 1:49 p. m. | 3 |
| 1:50 p. m. | 4 |
| 1:51 p. m. | 4 |
| 1:52 p. m. | 4 |
| 1:53 p. m. | 4 |

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulário: FP-23-02-LMA  
Revisão: 1

Handwritten signature

LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES

Teléfono 736-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

|            |     |
|------------|-----|
| 1:54 p. m. | 3   |
| 1:55 p. m. | 3   |
| 1:56 p. m. | 3   |
| 1:57 p. m. | 4   |
| 1:58 p. m. | 3   |
| 1:59 p. m. | 3   |
| 2:00 p. m. | 3   |
| 2:01 p. m. | 4   |
| 2:02 p. m. | 4   |
| 2:03 p. m. | 4   |
| 2:04 p. m. | 3   |
| 2:05 p. m. | 3   |
| 2:06 p. m. | 3   |
| 2:07 p. m. | 4   |
| 2:08 p. m. | 4   |
| promedio   | 4.0 |

PUNTO 2

| HORA       | MEDICIÓN | PM10 EN µg/ m³ |
|------------|----------|----------------|
| 2:10 p. m. |          | 6              |
| 2:11 p. m. |          | 6              |
| 2:12 p. m. |          | 6              |
| 2:13 p. m. |          | 7              |
| 2:14 p. m. |          | 7              |
| 2:15 p. m. |          | 8              |
| 2:16 p. m. |          | 9              |
| 2:17 p. m. |          | 9              |
| 2:18 p. m. |          | 10             |
| 2:19 p. m. |          | 8              |
| 2:20 p. m. |          | 8              |
| 2:21 p. m. |          | 9              |
| 2:22 p. m. |          | 9              |
| 2:23 p. m. |          | 11             |
| 2:24 p. m. |          | 11             |
| 2:25 p. m. |          | 10             |
| 2:26 p. m. |          | 9              |
| 2:27 p. m. |          | 8              |
| 2:28 p. m. |          | 8              |
| 2:29 p. m. |          | 8              |

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3

29

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Teléfono 731-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

|            |     |
|------------|-----|
| 2:30 p. m. | 9   |
| 2:31 p. m. | 9   |
| 2:32 p. m. | 10  |
| 2:33 p. m. | 10  |
| 2:34 p. m. | 9   |
| 2:35 p. m. | 6   |
| 2:36 p. m. | 8   |
| 2:37 p. m. | 8   |
| 2:38 p. m. | 8   |
| 2:39 p. m. | 7   |
| 2:40 p. m. | 7   |
| 2:41 p. m. | 7   |
| 2:42 p. m. | 5   |
| 2:43 p. m. | 6   |
| 2:44 p. m. | 6   |
| 2:45 p. m. | 6   |
| 2:46 p. m. | 7   |
| 2:47 p. m. | 7   |
| 2:48 p. m. | 6   |
| 2:49 p. m. | 6   |
| 2:50 p. m. | 6   |
| 2:51 p. m. | 7   |
| 2:52 p. m. | 7   |
| 2:53 p. m. | 6   |
| 2:54 p. m. | 6   |
| 2:55 p. m. | 6   |
| 2:56 p. m. | 7   |
| 2:57 p. m. | 7   |
| 2:58 p. m. | 7   |
| 2:59 p. m. | 6   |
| 3:00 p. m. | 6   |
| 3:01 p. m. | 6   |
| 3:02 p. m. | 6   |
| 3:03 p. m. | 7   |
| 3:04 p. m. | 7   |
| 3:05 p. m. | 7   |
| 3:06 p. m. | 6   |
| 3:07 p. m. | 6   |
| 3:08 p. m. | 6   |
| promedio   | 7.4 |

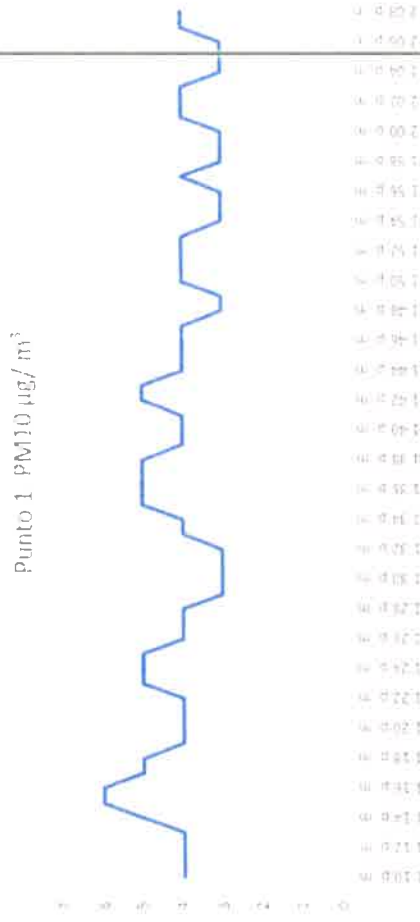
22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3

7 | 20 | 13

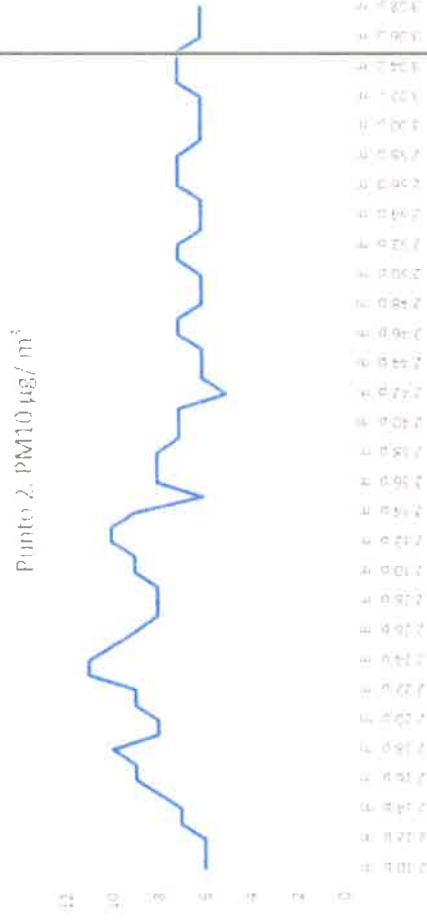
24

## 6.2 GRAFICO OBTENIDO

### PUNTO 1



### PUNTO 2



22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulano: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3

8 | P a g e

*[Handwritten signature]*

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 4.0 µg/m³

PM10 1 hour Average = 7.4 µg/m³

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el valor Guía (45 (µg/m³)), de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO  
6-710-920



7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión 1

24

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3

2

**PUNTO 2**



22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 1

11 | P a g i n a

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

**PUNTO 1**



**PUNTO 1: 957484 N / 349326 E  
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI**

**PUNTO 2**



**PUNTO 2: 989670 N / 342281 E  
BAJO BOQUETE, CHIRIQUI**

22-23-110-JP-07-LMA-V0  
Formulador: FP-23-02-LMA  
Revisor: A

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales  
Dirección: Chiriquí David  
Modelo: Aerograph Series 500L  
Serie: S500L 2411201-7022

Condiciones de Prueba al Inicio

Temperatura 22.2 °C  
Humedad 48%  
Presión Barométrica 1012 mbar

CONDICIÓN DE  
Sensor PM2.5 : PM10

Fecha de Recibido: 11 oct-21  
Fecha de Calibración: 19 oct-21

Condiciones de Prueba al Finalizar

Temperatura 22.2 °C  
Humedad 48%  
Presión Barométrica 1012 mbar

No. De Serie:  
5003-S066-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de dicho de Calibración trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multizer II e Pólvora de prueba fina ISO 12103 1 A2

| Mediciones de Pruebas         | PM2.5 (µg/m³) | PM10 (µg/m³) |
|-------------------------------|---------------|--------------|
| Referencia en Zero            | 0.000         | 0.000        |
| Reajustado del Sensor en Zero | 0.000         | 0.000        |

| CALIBRACION                          |       |       |
|--------------------------------------|-------|-------|
| Referencia en Calibración            | 0.245 | 0.278 |
| Reajustado del Sensor de Particulado | 0.236 | 0.269 |

Calibrado por: Esteban Cedeño

Nombre

Fecha 19 oct-21

Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Ruben R. Rios, R

Nombre

Fecha 20 oct-21

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de medición calibrados en el periodo de validez de este certificado, han sido calibrados en el laboratorio de mediciones ambientales de Naturgy, el cual cumple con los requisitos de la norma ISO 17025 y está acreditado por el organismo de certificación de calidad de Panamá, el cual es miembro de la Red de Laboratorios de Calibración de América Latina (RECALA).

Unidad: Laboratorio de Calibración, Calle A y Calle B, Caba 145  
Tel: (507) 224 2253, 323 7500 Fax: (507) 224 9087  
Apartado Postal: 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupoms.com

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <div><div><div><div>REPÚBLICA DE PANAMÁ</div><div>GOBIERNO NACIONAL</div></div><div><div>MINISTERIO DE AMBIENTE</div><div>DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL</div></div></div><div><div>MINISTERIO DE AMBIENTE</div><div>DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL</div></div><div>Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |  |
| <div>GEOMATICA-EIA-CAT I-0827-2022</div> <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |  |
| <div>De: Alex O. De Gracia C.</div> <div>Jefe del Departamento de Geomática</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |  |
| <div>Fecha de solicitud: 26 DE OCTUBRE DE 2022</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |
| <div>Proyecto: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA - SE BOQUETE”</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |  |
| <div>Categoría: I</div> <div>Provincia: CHIRIQUÍ</div> <div>Distrito: BOQUETE</div> <div>Corregimientos: BOQUETE (CABECERA, ALTO BOQUETE, CALDERA</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Técnico Evaluador solicitante: <u>Tharisis González</u></div> <div>Dirección Regional de: <u>CHIRIQUÍ</u></div> |  |
| <div>Observaciones (<i>hallazgos o información que se debe aclarar</i>):</div> <div>En respuesta a la solicitud del día 26 de octubre de 2022, vía correo electrónico, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado CIRCUITO 34-49B SE CALDERA - SE BOQUETE, le informamos lo siguiente:</div> <div>Con los datos proporcionados se generaron tres alineamientos: Tramo 1 con una longitud (468.81 m), Tramo 2 con una longitud (13 km + 3,238.53 m), Tramo 3 con una longitud (12 km + 2,087.39 m), los mismos se ubican fuera de los límites del SINAP.</div> <div>De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012, los alineamientos se ubican en las categorías de “Área poblada”, “Bosque latifoliado mixto secundario”, “Infraestructura”, “Pasto”, “Rastrojo y vegetación arbustiva”, “Superficie de agua”, “Otro cultivo anual”; según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo II (Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada) y VI (No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas).</div> |                                                                                                                      |  |
| <div>Técnico responsable: <b>Fátima González</b></div> <div>Fecha de respuesta: <u>01 DE NOVIEMBRE DE 2022</u></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |
| <div>Adj: Mapa</div> <div>aodgcf/g</div> <div>CC: Departamento de Geomática.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |  |



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

No. 103-2022

I. DATOS GENERALES

|                      |                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FECHA:               | 9 DE NOVIEMBRE DE 2022                                                                          |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE                                                         |
| PROMOTOR:            | EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)                                       |
| REPRESENTANTE LEGAL: | CINTHYA CAMARGO                                                                                 |
| UBICACIÓN:           | CORREGIMIENTOS DE CALDERA, BAJO BOQUETE, ALTO BOQUETE, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ |

II. ANTECEDENTES

El día ocho (8) de agosto de 2022, el promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**, registrada en el Folio No. 340442 del Registro Público de Panamá cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**, con cédula de identidad personal N° **8-442-715**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales **JOEL PINEDA y ZULEIKA IBÁÑEZ**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resolución **IRC-097-2021 IRC-077-2009**, respectivamente (foja 1 del expediente administrativo correspondiente),

De acuerdo al EsIA, el proyecto en evaluación titulado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”, corresponde a Nueva Línea Eléctrica de 34,5kV, iniciando desde la subestación Caldera hasta la Subestación Boquete, el Proyecto esta propuesto de acuerdo con el estudio de red para utilizar cable conductor 477 AL ecológico, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8km. El objetivo principal de la construcción de esta nueva línea eléctrica es la de brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-49 y con ello incrementar la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico de las áreas aledañas. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, para la cual se utilizarán un total de 510 postes de hormigón.

El área de construcción del proyecto será de 26.8km aproximadamente; en donde la construcción de la línea se realizará por la servidumbre vial por lo que no serán afectados predios privados.

El monto total de la inversión se estima en B/ 1,867,650.89 (un millón ochocientos sesenta y siete mil seiscientos cincuenta balboas con 00/100)

El proyecto se construirá en las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos, según se describe en las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-A-C-2737-09-2022**, de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que con los datos proporcionados se generaron tres alineamientos: Tramo 1 con una longitud (468.81 m), Tramo 2 con una longitud (13 km + 3,238.53 m), Tramo 3 con una longitud (12 km + 2,087.39 m), los mismos se ubican fuera de los límites del SINAP:

| Coordenadas UTM – Datum WGS-84 |        |        |
|--------------------------------|--------|--------|
| Punto N°                       | ESTE   | NORTE  |
| SE Caldera                     | 350775 | 958280 |
| PE-001                         | 350748 | 958384 |
| P-002                          | 350765 | 958410 |
| P-003                          | 350721 | 958393 |
| P-004                          | 350673 | 958367 |
| P-005                          | 350633 | 958341 |
| P-006                          | 350585 | 958303 |
| PP-007                         | 350545 | 958267 |
| P-008                          | 350497 | 958222 |
| P-009                          | 350456 | 958190 |
| P-010                          | 350410 | 958158 |
| P-011                          | 350360 | 958126 |
| P-012                          | 350312 | 958086 |
| P-013                          | 350268 | 958053 |
| P-014                          | 350218 | 958011 |
| P-015                          | 350169 | 957975 |
| P-016                          | 350120 | 957940 |
| P-017                          | 350074 | 957903 |
| P-018                          | 350025 | 957868 |
| P-019                          | 349975 | 957834 |
| P-020                          | 349919 | 957802 |
| P-021                          | 349870 | 957779 |
| P-022                          | 349820 | 957744 |
| P-023                          | 349774 | 957707 |
| PP-024                         | 349731 | 957665 |
| P-025                          | 349676 | 957644 |
| P-026                          | 349631 | 957597 |
| P-027                          | 349571 | 957571 |
| P-028                          | 349518 | 957551 |
| P-029                          | 349470 | 957537 |
| P-030                          | 349414 | 957517 |
| P-031                          | 349352 | 957496 |
| P-032                          | 349294 | 957468 |
| P-033                          | 349241 | 957440 |
| P-034                          | 349193 | 957414 |
| P-035                          | 349164 | 957380 |
| P-036                          | 349126 | 957338 |
| P-037                          | 349082 | 957302 |
| P-038                          | 349039 | 957286 |
| P-039                          | 348982 | 957267 |
| P-040                          | 348922 | 957243 |
| P-041                          | 348865 | 957219 |
| P-042                          | 348810 | 957197 |
| P-043                          | 348755 | 957175 |
| P-044                          | 348697 | 957151 |
| P-045                          | 348639 | 957128 |
| P-046                          | 348588 | 957108 |
| P-047                          | 348531 | 957087 |
| P-048                          | 348475 | 957066 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| P-049  | 348419 | 957045 |
| PP-050 | 348375 | 957024 |
| PP-051 | 348332 | 956999 |
| PP-052 | 348283 | 956964 |
| PP-053 | 348233 | 956929 |
| PP-054 | 348183 | 956896 |
| PP-055 | 348134 | 956862 |
| PP-056 | 348101 | 956839 |
| PP-057 | 348060 | 956811 |
| PP-058 | 348009 | 956777 |
| PP-059 | 347961 | 956742 |
| PP-060 | 347912 | 956706 |
| PP-061 | 347862 | 956696 |
| PP-062 | 347825 | 956646 |
| PP-063 | 347795 | 956594 |
| PP-064 | 347764 | 956541 |
| PP-065 | 347735 | 956509 |
| PP-066 | 347687 | 956465 |
| PP-067 | 347660 | 956420 |
| PP-068 | 347612 | 956385 |
| PP-069 | 347564 | 956349 |
| PP-070 | 347515 | 956315 |
| PP-071 | 347465 | 956280 |
| PP-072 | 347416 | 956246 |
| PP-073 | 347366 | 956213 |
| PP-074 | 347313 | 956184 |
| PP-075 | 347257 | 956159 |
| PP-076 | 347207 | 956139 |
| PP-077 | 347145 | 956114 |
| PP-078 | 347091 | 956087 |
| PP-079 | 347043 | 956051 |
| PP-080 | 346997 | 956012 |
| PP-081 | 346956 | 956025 |
| PP-082 | 346901 | 956034 |
| PP-083 | 346860 | 956021 |
| PP-084 | 346821 | 956032 |
| PP-085 | 346775 | 956044 |
| PP-086 | 346723 | 956048 |
| PP-087 | 346672 | 956062 |
| PP-088 | 346636 | 956091 |
| PP-089 | 346588 | 956139 |
| PP-090 | 346549 | 956161 |
| PP-091 | 346515 | 956197 |
| PP-092 | 346482 | 956238 |
| PP-093 | 346430 | 956232 |
| PP-094 | 346395 | 956195 |
| PP-095 | 346368 | 956136 |
| PP-096 | 346383 | 956067 |
| PP-097 | 346407 | 956013 |
| PP-098 | 346430 | 955974 |
| PP-099 | 346456 | 955938 |
| PP-100 | 346485 | 955895 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-101 | 346520 | 955848 |
| PP-102 | 346551 | 955809 |
| PP-103 | 346579 | 955775 |
| PP-104 | 346603 | 955744 |
| PP-105 | 346626 | 955711 |
| PP-106 | 346652 | 955679 |
| PP-107 | 346675 | 955646 |
| PP-108 | 346699 | 955618 |
| PE-109 | 346723 | 955588 |
| PP-110 | 346739 | 955561 |
| PE-111 | 346733 | 955524 |
| PE-112 | 346692 | 955538 |
| PE-113 | 346657 | 955571 |
| PE-114 | 346617 | 955617 |
| PP-115 | 346584 | 955654 |
| PE-116 | 346550 | 955691 |
| PP-117 | 346516 | 955727 |
| PE-118 | 346481 | 955763 |
| PP-119 | 346445 | 955798 |
| PE-120 | 346409 | 955831 |
| PP-121 | 346371 | 955864 |
| PE-122 | 346335 | 955898 |
| PP-123 | 346300 | 955931 |
| PE-124 | 346268 | 955966 |
| PP-125 | 346238 | 956006 |
| PE-126 | 346205 | 956044 |
| PP-127 | 346161 | 956070 |
| PE-128 | 346119 | 956091 |
| PP-129 | 346077 | 956112 |
| PE-130 | 346032 | 956135 |
| PP-131 | 345987 | 956157 |
| PE-132 | 345942 | 956179 |
| PP-133 | 345898 | 956201 |
| PE-134 | 345853 | 956224 |
| PP-135 | 345805 | 956250 |
| PE-136 | 345766 | 956273 |
| PP-137 | 345720 | 956293 |
| PE-138 | 345675 | 956315 |
| PP-139 | 345630 | 956337 |
| PE-140 | 345586 | 956360 |
| PP-141 | 345541 | 956383 |
| PE-142 | 345497 | 956406 |
| PP-143 | 345452 | 956428 |
| PE-144 | 345418 | 956447 |
| PP-145 | 345372 | 956485 |
| PP-146 | 345323 | 956524 |
| PP-147 | 345278 | 956561 |
| PP-148 | 345229 | 956596 |
| PP-149 | 345180 | 956630 |
| PP-150 | 345131 | 956664 |
| PP-151 | 345081 | 956698 |
| PP-152 | 345032 | 956734 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-153 | 344984 | 956763 |
| PP-154 | 344932 | 956800 |
| PP-155 | 344883 | 956833 |
| PP-156 | 344830 | 956869 |
| PP-157 | 344784 | 956901 |
| PP-158 | 344734 | 956935 |
| PP-159 | 344684 | 956968 |
| PP-160 | 344635 | 957002 |
| PP-161 | 344586 | 957036 |
| PP-162 | 344536 | 957070 |
| PP-163 | 344483 | 957105 |
| PP-164 | 344437 | 957138 |
| PP-165 | 344393 | 957178 |
| PP-166 | 344352 | 957222 |
| PP-167 | 344311 | 957266 |
| PP-168 | 344266 | 957307 |
| PP-169 | 344216 | 957339 |
| PP-170 | 344174 | 957366 |
| PP-171 | 344122 | 957399 |
| PP-172 | 344072 | 957430 |
| PP-173 | 344026 | 957469 |
| PP-174 | 343981 | 957508 |
| PP-175 | 343935 | 957547 |
| PP-176 | 343889 | 957586 |
| PP-177 | 343843 | 957624 |
| PP-178 | 343793 | 957658 |
| PP-179 | 343743 | 957691 |
| PP-180 | 343692 | 957723 |
| PP-181 | 343641 | 957754 |
| PP-182 | 343590 | 957785 |
| PP-183 | 343539 | 957817 |
| PP-184 | 343492 | 957854 |
| PP-185 | 343446 | 957891 |
| PP-186 | 343410 | 957926 |
| PP-187 | 343368 | 957969 |
| PP-188 | 343330 | 957988 |
| PP-189 | 343290 | 958033 |
| PP-190 | 343254 | 958081 |
| PP-191 | 343218 | 958128 |
| PP-192 | 343181 | 958176 |
| PP-193 | 343140 | 958218 |
| PP-194 | 343100 | 958240 |
| PP-195 | 343064 | 958274 |
| PP-196 | 343011 | 958303 |
| PP-197 | 342958 | 958332 |
| PP-198 | 342904 | 958358 |
| PP-199 | 342855 | 958378 |
| PP-200 | 342792 | 958400 |
| PP-201 | 342737 | 958422 |
| PP-202 | 342682 | 958445 |
| PP-203 | 342632 | 958479 |
| PP-204 | 342583 | 958514 |

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| PP-205   | 342535 | 958549 |
| PP-206   | 342483 | 958579 |
| PP-207   | 342430 | 958608 |
| PP-208   | 342378 | 958637 |
| PP-209   | 342325 | 958666 |
| PP-210   | 342272 | 958694 |
| PP-211   | 342217 | 958725 |
| PP-212   | 342166 | 958750 |
| PP-213   | 342113 | 958778 |
| PP-214   | 342060 | 958806 |
| PP-215   | 342005 | 958831 |
| PP-216   | 341950 | 958855 |
| PP-217   | 341895 | 958881 |
| PP-218   | 341831 | 958874 |
| PP-219   | 341781 | 958840 |
| PP-220   | 341730 | 958809 |
| PP-221   | 341676 | 958785 |
| PP-222   | 341620 | 958762 |
| PP-223   | 341564 | 958740 |
| PP-224   | 341508 | 958718 |
| PP-225   | 341453 | 958696 |
| PP-226   | 341397 | 958674 |
| PP-227   | 341341 | 958652 |
| PP-228   | 341285 | 958630 |
| PP-229   | 341230 | 958607 |
| PP-230   | 341174 | 958585 |
| PP-231   | 341118 | 958563 |
| PP-232   | 341063 | 958540 |
| PP-233   | 341007 | 958518 |
| PP-234   | 340951 | 958495 |
| PP-234-B | 340915 | 958480 |
| PP-235   | 340876 | 958465 |
| PP-236   | 340858 | 958501 |
| PP-237   | 340835 | 958550 |
| PP-238   | 340815 | 958594 |
| PP-239   | 340780 | 958601 |
| PE-240   | 340764 | 958637 |
| PP-241   | 340778 | 958680 |
| PP-242   | 340761 | 958726 |
| PP-243   | 340725 | 958737 |
| PP-244   | 340709 | 958788 |
| PP-245   | 340732 | 958796 |
| PP-246   | 340722 | 958839 |
| PP-247   | 340707 | 958892 |
| PP-248   | 340695 | 958936 |
| PP-249   | 340665 | 958934 |
| PP-250   | 340652 | 958986 |
| PP-251   | 340645 | 959026 |
| PP-252   | 340635 | 959082 |
| PP-253   | 340620 | 959125 |
| PP-254   | 340615 | 959175 |
| PP-255   | 340605 | 959224 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-256 | 340596 | 959269 |
| PP-257 | 340585 | 959320 |
| PP-258 | 340575 | 959369 |
| PP-259 | 340565 | 959423 |
| PP-260 | 340554 | 959474 |
| PP-261 | 340544 | 959523 |
| PP-262 | 340535 | 959573 |
| PP-263 | 340527 | 959617 |
| PP-264 | 340517 | 959669 |
| PP-265 | 340508 | 959715 |
| PE-266 | 340498 | 959773 |
| PP-267 | 340488 | 959810 |
| PP-268 | 340480 | 959850 |
| PP-269 | 340472 | 959890 |
| PP-270 | 340495 | 959949 |
| PP-271 | 340487 | 959994 |
| PP-272 | 340480 | 960032 |
| PP-273 | 340470 | 960084 |
| PP-274 | 340462 | 960121 |
| PP-275 | 340452 | 960171 |
| PP-276 | 340444 | 960215 |
| PP-277 | 340426 | 960253 |
| PP-278 | 340413 | 960314 |
| PP-279 | 340407 | 960364 |
| PP-280 | 340395 | 960412 |
| PP-281 | 340385 | 960463 |
| PP-282 | 340385 | 960506 |
| PP-283 | 340377 | 960563 |
| PP-284 | 340366 | 960603 |
| PP-285 | 340334 | 960598 |
| PP-286 | 340323 | 960642 |
| PP-287 | 340311 | 960694 |
| PE-288 | 340298 | 960754 |
| PP-289 | 340291 | 960810 |
| PP-290 | 340297 | 960853 |
| PP-291 | 340300 | 960897 |
| PP-292 | 340310 | 960960 |
| PP-293 | 340326 | 961010 |
| PP-294 | 340347 | 961064 |
| PP-295 | 340367 | 961107 |
| PP-296 | 340389 | 961149 |
| PP-297 | 340406 | 961188 |
| PP-298 | 340424 | 961235 |
| PP-299 | 340442 | 961276 |
| PP-300 | 340462 | 961315 |
| PP-301 | 340484 | 961363 |
| PP-302 | 340533 | 961373 |
| PP-303 | 340557 | 961418 |
| PP-304 | 340581 | 961460 |
| PP-305 | 340601 | 961531 |
| PP-306 | 340618 | 961565 |
| PP-307 | 340640 | 961611 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-308 | 340661 | 961657 |
| PP-309 | 340681 | 961701 |
| PP-310 | 340702 | 961746 |
| PP-311 | 340723 | 961793 |
| PP-312 | 340743 | 961837 |
| PP-313 | 340764 | 961881 |
| PP-314 | 340792 | 961944 |
| PP-315 | 340808 | 961978 |
| PP-316 | 340829 | 962025 |
| PP-317 | 340849 | 962067 |
| PP-318 | 340869 | 962109 |
| PP-319 | 340889 | 962154 |
| PP-320 | 340909 | 962199 |
| PP-321 | 340930 | 962248 |
| PP-322 | 340948 | 962298 |
| PP-323 | 340961 | 962341 |
| PP-324 | 340974 | 962391 |
| PP-325 | 340985 | 962443 |
| PP-326 | 340994 | 962487 |
| PP-327 | 341006 | 962540 |
| PP-328 | 341013 | 962580 |
| PP-329 | 341025 | 962634 |
| PP-330 | 341035 | 962681 |
| PP-331 | 341045 | 962730 |
| PP-332 | 341055 | 962779 |
| PP-333 | 341065 | 962827 |
| PP-334 | 341076 | 962875 |
| PP-335 | 341086 | 962922 |
| PP-336 | 341097 | 962970 |
| PP-337 | 341109 | 963019 |
| PP-338 | 341121 | 963071 |
| PP-339 | 341131 | 963118 |
| PP-340 | 341146 | 963165 |
| PP-341 | 341166 | 963210 |
| PP-342 | 341185 | 963253 |
| PP-343 | 341209 | 963300 |
| PP-344 | 341231 | 963341 |
| PP-345 | 341253 | 963384 |
| PP-346 | 341277 | 963428 |
| PP-347 | 341300 | 963470 |
| PP-348 | 341319 | 963506 |
| PP-349 | 341347 | 963553 |
| PP-350 | 341371 | 963597 |
| PP-351 | 341404 | 963654 |
| PP-352 | 341425 | 963693 |
| PP-353 | 341451 | 963739 |
| PP-354 | 341484 | 963796 |
| PP-355 | 341505 | 963836 |
| PP-356 | 341529 | 963879 |
| PP-357 | 341551 | 963923 |
| PP-358 | 341582 | 963979 |
| PP-359 | 341601 | 964014 |

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| PP-360  | 341626 | 964058 |
| PP-361  | 341650 | 964100 |
| PP-362  | 341674 | 964140 |
| PP-363  | 341705 | 964194 |
| PP-364  | 341730 | 964243 |
| PP-365  | 341754 | 964286 |
| PP-366  | 341776 | 964324 |
| PP-367  | 341798 | 964363 |
| PP-368  | 341818 | 964404 |
| PP-369  | 341850 | 964458 |
| PP-370  | 341877 | 964503 |
| PP-371  | 341899 | 964544 |
| PP-372  | 341923 | 964588 |
| PP-373  | 341946 | 964631 |
| PP-374  | 341975 | 964682 |
| PP-375  | 342002 | 964730 |
| PP-376  | 342032 | 964780 |
| PP-377  | 342060 | 964830 |
| PP-378  | 342085 | 964878 |
| PP-379  | 342112 | 964930 |
| PP-380  | 342132 | 964966 |
| PP-381  | 342156 | 965012 |
| PP-382  | 342187 | 965074 |
| PP-383  | 342204 | 965108 |
| PP-384  | 342226 | 965159 |
| PP-385  | 342242 | 965202 |
| PP-386  | 342255 | 965249 |
| PP-387  | 342267 | 965296 |
| PP-388  | 342273 | 965329 |
| PP-389  | 342279 | 965375 |
| PP-390  | 342282 | 965412 |
| PP-391  | 342289 | 965473 |
| PP-392  | 342299 | 965536 |
| PP-393  | 342301 | 965560 |
| PP-394  | 342303 | 965588 |
| PP-395  | 342306 | 965618 |
| PP-396  | 342311 | 965658 |
| PP-397  | 342315 | 965707 |
| PP-398  | 342318 | 965760 |
| PP-399  | 342324 | 965804 |
| PP-400  | 342327 | 965854 |
| PP-401  | 342331 | 965911 |
| PP-402  | 342335 | 965954 |
| PP-403  | 342340 | 966013 |
| PP-404  | 342345 | 966067 |
| PP-405  | 342351 | 966118 |
| PP-406  | 342356 | 966168 |
| PP-407  | 342360 | 966208 |
| PP-408  | 342365 | 966255 |
| PP-409A | 342380 | 966307 |
| PP-408B | 342369 | 966306 |
| PP-409B | 342376 | 966384 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-410 | 342382 | 966451 |
| PP-411 | 342389 | 966516 |
| PP-412 | 342394 | 966576 |
| PP-413 | 342400 | 966635 |
| PP-414 | 342407 | 966711 |
| PP-415 | 342411 | 966765 |
| PP-416 | 342417 | 966829 |
| PP-417 | 342438 | 966866 |
| PP-418 | 342500 | 966861 |
| PP-419 | 342554 | 966857 |
| PP-420 | 342620 | 966852 |
| PP-421 | 342656 | 966831 |
| PP-422 | 342714 | 966820 |
| PP-423 | 342768 | 966795 |
| PP-424 | 342821 | 966767 |
| PP-425 | 342874 | 966739 |
| PP-426 | 342928 | 966712 |
| PP-427 | 342971 | 966688 |
| PP-428 | 343029 | 966657 |
| PP-429 | 343088 | 966629 |
| PP-430 | 343144 | 966598 |
| PP-431 | 343189 | 966575 |
| PP-432 | 343228 | 966559 |
| PP-433 | 343278 | 966555 |
| PP-434 | 343326 | 966571 |
| PP-435 | 343350 | 966603 |
| PP-436 | 343394 | 966626 |
| PP-437 | 343438 | 966650 |
| PP-438 | 343484 | 966672 |
| PP-439 | 343523 | 966686 |
| PP-440 | 343515 | 966744 |
| PP-441 | 343496 | 966800 |
| PP-442 | 343480 | 966860 |
| PP-443 | 343468 | 966920 |
| PP-444 | 343479 | 966967 |
| PP-445 | 343455 | 967009 |
| PP-446 | 343453 | 967055 |
| PP-447 | 343445 | 967115 |
| PP-448 | 343434 | 967180 |
| PP-449 | 343428 | 967234 |
| PP-450 | 343420 | 967293 |
| PP-451 | 343408 | 967352 |
| PP-452 | 343394 | 967409 |
| PP-453 | 343396 | 967453 |
| PP-454 | 343369 | 967507 |
| PP-455 | 343328 | 967551 |
| PP-456 | 343286 | 967593 |
| PP-457 | 343249 | 967639 |
| PP-458 | 343204 | 967669 |
| PP-459 | 343170 | 967719 |
| PP-460 | 343139 | 967770 |
| PP-461 | 343113 | 967825 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-462 | 343091 | 967883 |
| PP-463 | 343056 | 967928 |
| PP-464 | 343018 | 967975 |
| PP-465 | 342975 | 968010 |
| PP-466 | 342928 | 968047 |
| PP-467 | 342880 | 968084 |
| PP-468 | 342846 | 968110 |
| PP-469 | 342799 | 968124 |
| PP-470 | 342763 | 968166 |
| PP-471 | 342727 | 968208 |
| PP-472 | 342691 | 968255 |
| PP-473 | 342663 | 968297 |
| PP-474 | 342632 | 968342 |
| PP-475 | 342598 | 968391 |
| PP-476 | 342566 | 968441 |
| PP-477 | 342532 | 968494 |
| PP-478 | 342498 | 968552 |
| PP-479 | 342488 | 968603 |
| PP-480 | 342460 | 968656 |
| PP-481 | 342433 | 968713 |
| PP-482 | 342424 | 968777 |
| PP-483 | 342421 | 968832 |
| PP-484 | 342423 | 968887 |
| PP-485 | 342422 | 968943 |
| PP-486 | 342424 | 968999 |
| PP-487 | 342440 | 969046 |
| PP-488 | 342444 | 969099 |
| PP-489 | 342452 | 969149 |
| PP-490 | 342437 | 969204 |
| PP-491 | 342433 | 969269 |
| PP-492 | 342431 | 969328 |
| PP-493 | 342426 | 969388 |
| PP-494 | 342425 | 969442 |
| PP-495 | 342424 | 969496 |
| PP-496 | 342421 | 969549 |
| PP-497 | 342420 | 969596 |
| PP-498 | 342417 | 969653 |
| PP-499 | 342376 | 969656 |
| PP-500 | 342344 | 969664 |
| PP-501 | 342287 | 969670 |
| PP-502 | 342240 | 969677 |
| PP-503 | 342266 | 969713 |
| PP-504 | 342279 | 969761 |
| PP-505 | 342282 | 969820 |
| PP-506 | 342308 | 969888 |
| PP-507 | 342308 | 969929 |
| PP-508 | 342278 | 969978 |
| PP-509 | 342225 | 969981 |
| PP-510 | 342168 | 969989 |

Fuente: Respuestas presentadas a NOTA-DRCH-  
AC-2737-09-2022

Mediante **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-087-2022**, de 11 de agosto de 2022, (visible en el expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, 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 No. 975 de 23 de agosto de 2012;

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación el día **18 de agosto de 2022**, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **26 de agosto de 2022**.

Posteriormente, el día **17 de agosto de 2022**, se realiza la inspección de Evaluación de Impacto Ambiental al proyecto en mención y el día **23 de agosto de 2022**, se elabora el Informe Técnico de Inspección No. 088-08-2022 por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí (ver expediente administrativo correspondiente).

En tanto que el día, **29 de agosto de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, en donde se solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, (ver expediente administrativo correspondiente); dándose notificado por escrito el promotor del proyecto el día **9 de septiembre de 2022** (del expediente administrativo correspondiente);

Por su parte, el día **20 de septiembre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, realizo la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día **22 de septiembre de 2022**, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **28 de septiembre de 2022**.

En tanto que el día, **30 de septiembre de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**, en donde se solicita segunda información aclaratoria, fundamentándose en las respuestas presentadas a la primera solicitud de información aclaratoria (**NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**), del proyecto titulado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, (ver expediente administrativo correspondiente); dándose notificado por escrito el promotor del proyecto el día **13 de octubre de 2022** (del expediente administrativo correspondiente);

En tanto, que el día **26 de octubre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, realizo la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día **26 de octubre de 2022**, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **1 de noviembre de 2022**.

III. 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 desarrollará el proyecto:

- En cuanto a la topografía, el terreno es caracterizado por ser de relieve plano con pendientes suaves en su mayor parte, las mismas son de forma convexa o cóncava y tienen capa de variable profundidad de material coluvial.
- En lo que respecta al aspecto hidrológico, se describe que la principal fuente hídrica en el alineamiento del proyecto es el Río Caldera, la cual pertenece a la cuenca hidrográfica 108 (Río Chiriquí) y la misma no será afectada por el proyecto, ya que la línea es aérea y no tendrá contacto con ninguna fuente de agua superficial.

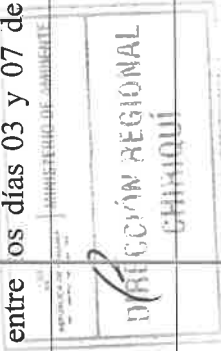
Componente Biológico:

Según se describe en el EsIA, el área del proyecto está conformada por tierras dedicadas a la ganadería, actividades comerciales, residenciales, turísticas, hoteles. Para la construcción del proyecto no será afectada ningún tipo de vegetación arbórea debido a que la línea será instalada por la servidumbre vial; no obstante, se tendrá que podar algunas ramas y en extremo el caso talar árboles que pudiesen afectar el tendido eléctrico. La vegetación existente está compuesta por pastos y gramíneas bajas (Andropogon sp). Se puede indicar que también existen especies propias de cercas vivas (balo, almacigo, macano, cholo pelao, acacias, guayacanes, corotú, entre otros). Debido a las características del proyecto en el cual la línea será construida por el área de servidumbre vial, que en su mayoría ha sido afectada para actividades comerciales, almacenaje industrial, fábricas y residenciales se hizo un recorrido por toda la vía donde se construirá la línea describiendo, la vegetación utilizada para cercas y árboles existentes en la servidumbre. Entre algunas de las especies identificadas se encuentran las siguientes: jagua (*Genipa americana*), tabaquillo (*Critonia quadrangularis*), nance (*Byrsonima crassifolia*), malagueto macho (*Xylopia aromatica*), algarrobo (*Genipa americana*), mango (*Manguifera indica*), aguacate (*Persea americana*), mangle de montaña (*Rapanea guianensis*), entre otras especies que se encuentran descritas en el inventario forestal presentado en las paginas 53 a 58 del EsIA presentado.

En cuanto a la fauna, según lo descrito en el EsIA, el área del proyecto presenta características de una zona alterada, influenciada por las actividades humanas. Durante el recorrido de campo a lo largo del recorrido del proyecto solo se identificaron algunas especies de aves tales como: gallinazo negro (*Coragyps atratus*), garzas ganaderas (*Bubulcus ibis*), tortolitas rojiza (*Columbina talpacoti*), mirlo pardo (*Turdus grayi*), mosquero picudo (*Megarynchus pitangua*), tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), sangre de toro (*Ramphocelus passerinii*); reptiles tales como: borigueros (*Holcosus festivus*), iguana verde (*Iguana iguana*); y mamíferos no voladores como la: ardilla negra (*Sciurus variegatoides*).

Componente Socioeconómico:

En el EsIA, se indica que la metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana, mediante la aplicación de un muestreo no probabilístico entre los vecinos y universitarios de la Universidad de Panamá, los cuales son los llamados a opinar considerando que el área de influencia está en los predios de dicha organización, y por tanto, no presenta pobladores en ella. El sondeo constó de 20 entrevistas cara a cara; el instrumento de captura está compuesto de preguntas cerradas y abiertas multirespuestas. La aplicación de estas diferentes técnicas fue realizada entre los días 03 y 07 de



marzo de 2022. Además, se obtuvieron dos importantes entrevistas, las cuales son analizadas también en esta sección.; dando como resultado lo siguiente:

- 85% de los encuestados dice desconocer acerca del proyecto
- 45% de los encuestados, no percibe que el proyecto genere algún tipo de afectación o perjuicio y es importante señalar que un porcentaje notable (35%) dice que otros perjuicios; un 20% desconoce si los genera.
- 80% aunque desconoce si se pueden generar afectaciones, considera el proyecto beneficioso, solo un 15% permanece indiferente con respecto a él
- 40% no encuentra necesario hacer algún comentario o recomendación al promotor, pero el resto se empareja entre 10 y 15% en opiniones que van desde la necesidad de energía eléctrica más barata, o condicionando el proyecto a que no se generen daños ambientales. Todo ello se puede traducir en una especie de voto de confianza con respecto a la tecnología y al proyecto en sí, pero se advierte que se ejecute adecuadamente.
- Entre las recomendaciones que emitieron los encuestados, se mencionan las siguientes:
  - Siempre que sea para fines educativos,
  - Que no talen los árboles, que usen tierras ya deforestadas,
  - Sino causan daños al ambiente,
  - Que provean empleos,
  - Mano de obra técnica en la comunidad

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, del 29 de septiembre de 2022, (ver expediente administrativo correspondiente):

1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar descrita en el EsIA presentado no coincide con la superficie verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:

- Verificar e Indicar**, el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.
- Verificar**, las coordenadas UTM descritas en el EsIA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 40, 81, 82, 84, 88, 89, 93, 98, 104, 127, 134, 135, 140, 162, 175, 198, 210, 244, 252, 266, 280, 282, 299, 369, 370, 371, 372, 373, 413, 417, 440, 447, 461, 462, 463, 476, 477, 495, 499, 501, 502, 503, 505, 506, 510.
- Presentar**, las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contara el mismo (Sub Estaciones)
- Establecer**, el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.



Luego de la revisión y análisis realizado a las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, se constató que existen en el documento aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**:

Luego de la revisión y análisis realizado a las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-09-2022**, se le **reitera** presentar la siguiente información; debido a que la información presentada presenta incongruencias en las respuestas presentadas:

1. Luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental, se constata que la superficie propuesta a desarrollar las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-09-2022**, no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; de acuerdo a la información verificada por la Dirección de Información Ambiental. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:

- a. **Verificar e Indicar**, nuevamente el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto y los componentes del mismo.
- b. **Verificar**, nuevamente las coordenadas UTM descritas en el EsIA presentado, debido a que con los datos proporcionados no se logró generar un alineamiento ya que hay coordenadas que están erradas y otras distantes del proyecto principal; siendo estas: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 41, 82, 83, 85, 89, 90, 94, 99, 105, 128, 135, 136, 141, 146, 153, 156, 163, 199, 211, 245, 253, 278, 281, 283, 297, 300, 348, 414, 418, 427, 441, 444, 445, 448, 461, 462, 463, 464, 472, 478, 496, 500, 506, 507, 509. En base a lo anterior, se le reitera:

- i. **Presentar**, nuevamente las coordenadas UTM correctas del área efectiva del proyecto y de los componentes con los cuales contara el mismo (Sub Estaciones)
- ii. **Establecer**, nuevamente el área o perímetro a afectar, debido a que se requiere de información más específica para calcular la indemnización ecológica.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en Datum WGS-84 y formato digital (Kmz y/o Shape file y Excel en donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

2. Aunado a ello, se le reitera lo siguiente:

- a. **Presentar**, informes originales o copias notariadas de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire, adjuntando certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones realizadas.

Una vez analizado, evaluado el EsIA, la Declaración Jurada, las informaciones complementarias (**NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** y **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**), presentada por la empresa promotora, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, y que por medio de la Declaración Jurada reconoce que el proyecto genera impactos negativos 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.

Es por ello que, una vez evaluado el Estudio de impacto Ambiental, se determinó que el mismo se hace cargo adecuadamente del manejo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (página 36 a la 39 del EsIA), respuestas a **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** y **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022** y los compromisos contemplados en el mismo, 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) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-02335-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto.
- d) Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los árboles con diámetros superior a los 20 cm
- e) 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.
- f) 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.
- g) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción.
- 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) 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

IV. 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.

V. RECOMENDACIONES

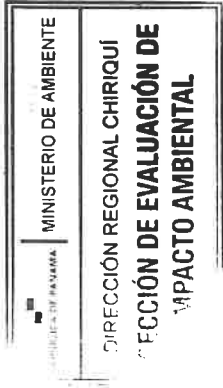
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 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 **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, presentado por la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQÚÍ, S.A. (EDECHI)** y cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**.

  
**LESLY RAMIREZ**  
Evaluadora

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**LESLY N. RAMIREZ N.**  
ING. AGRÓNOMA  
ZOOTECNISTA  
IDONE: 100-93 \*

  
**MGTER. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**NELLY W. RAMOS E**  
MGR. EN MANEJO DE CALDERA  
MGR. EN MANEJO DE BOQUETE  
IDONEIDAD: 7593-14-M19 \*



  
**ING. KRISLAY QUIJERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

Ministerio de Ambiente - Chiriquí

128

República de Panamá  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DRCH IA - 113-2022  
De 9 de NOVIEMBRE de 2022.

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto  
“**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”

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

**CONSIDERANDO:**

Que el promotor, **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**, propone realizar el proyecto “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”.

Que en virtud de lo anterior, el día ocho (8) de agosto de 2022, el promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**, registrada en el Folio No. 340442 del Registro Público de Panamá cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**, con cédula de identidad personal N° **8-442-715**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales **JOEL PINEDA y ZULEIKA IBÁÑEZ**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resolución **IRC-097-2021** **IRC-077-2009**, respectivamente (foja 1 del expediente administrativo correspondiente),

De acuerdo al EsIA, el proyecto en evaluación titulado “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”, corresponde a Nueva Línea Eléctrica de 34,5kV, iniciando desde la subestación Caldera hasta la Subestación Boquete, el Proyecto esta propuesto de acuerdo con el estudio de red para utilizar cable conductor 477 AL ecológico, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Caldera hasta Subestación Bajo Boquete, con una longitud total de 26.8km. El objetivo principal de la construcción de esta nueva línea eléctrica es la de brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-49 y con ello incrementar la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico de las áreas aledañas. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, para la cual se utilizarán un total de 510 postes de hormigón.

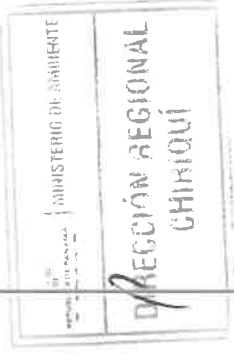
El área de construcción del proyecto será de 26.8km aproximadamente; en donde la construcción de la línea se realizará por la servidumbre vial por lo que no serán afectados predios privados.

El monto total de la inversión se estima en B/ 1,867,650.89 (un millón ochocientos sesenta y siete mil seiscientos cincuenta balboas con 00/100)

El proyecto se construirá en las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos, según se describe en las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**, de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que con los datos proporcionados se generaron tres alineamientos: Tramo 1 con una longitud (468.81 m), Tramo 2 con una longitud (13 km + 3,238.53 m), Tramo 3 con una longitud (12 km + 2,087.39 m), los mismos se ubican fuera de los límites del SINAP:

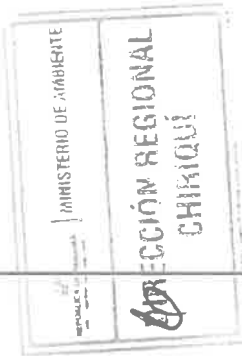


| Coordenadas UTM – Datum WGS-84 |        |        |
|--------------------------------|--------|--------|
| Punto N°                       | ESTE   | NORTE  |
| SE Caldera                     | 350775 | 958280 |
| PE-001                         | 350748 | 958384 |
| P-002                          | 350765 | 958410 |
| P-003                          | 350721 | 958393 |
| P-004                          | 350673 | 958367 |
| P-005                          | 350633 | 958341 |
| P-006                          | 350585 | 958303 |
| PP-007                         | 350545 | 958267 |
| P-008                          | 350497 | 958222 |
| P-009                          | 350456 | 958190 |
| P-010                          | 350410 | 958158 |
| P-011                          | 350360 | 958126 |
| P-012                          | 350312 | 958086 |
| P-013                          | 350268 | 958053 |
| P-014                          | 350218 | 958011 |
| P-015                          | 350169 | 957975 |
| P-016                          | 350120 | 957940 |
| P-017                          | 350074 | 957903 |
| P-018                          | 350025 | 957868 |
| P-019                          | 349975 | 957834 |
| P-020                          | 349919 | 957802 |
| P-021                          | 349870 | 957779 |
| P-022                          | 349820 | 957744 |
| P-023                          | 349774 | 957707 |
| PP-024                         | 349731 | 957665 |
| P-025                          | 349676 | 957644 |
| P-026                          | 349631 | 957597 |
| P-027                          | 349571 | 957571 |
| P-028                          | 349518 | 957551 |
| P-029                          | 349470 | 957537 |
| P-030                          | 349414 | 957517 |
| P-031                          | 349352 | 957496 |
| P-032                          | 349294 | 957468 |
| P-033                          | 349241 | 957440 |
| P-034                          | 349193 | 957414 |
| P-035                          | 349164 | 957380 |
| P-036                          | 349126 | 957338 |
| P-037                          | 349082 | 957302 |
| P-038                          | 349039 | 957286 |
| P-039                          | 348982 | 957267 |
| P-040                          | 348922 | 957243 |
| P-041                          | 348865 | 957219 |
| P-042                          | 348810 | 957197 |
| P-043                          | 348755 | 957175 |
| P-044                          | 348697 | 957151 |
| P-045                          | 348639 | 957128 |
| P-046                          | 348588 | 957108 |
| P-047                          | 348531 | 957087 |
| P-048                          | 348475 | 957066 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| P-049  | 348419 | 957045 |
| PP-050 | 348375 | 957024 |
| PP-051 | 348332 | 956999 |
| PP-052 | 348283 | 956964 |
| PP-053 | 348233 | 956929 |
| PP-054 | 348183 | 956896 |
| PP-055 | 348134 | 956862 |
| PP-056 | 348101 | 956839 |
| PP-057 | 348060 | 956811 |
| PP-058 | 348009 | 956777 |
| PP-059 | 347961 | 956742 |
| PP-060 | 347912 | 956706 |
| PP-061 | 347862 | 956696 |
| PP-062 | 347825 | 956646 |
| PP-063 | 347795 | 956594 |
| PP-064 | 347764 | 956541 |
| PP-065 | 347735 | 956509 |
| PP-066 | 347687 | 956465 |
| PP-067 | 347660 | 956420 |
| PP-068 | 347612 | 956385 |
| PP-069 | 347564 | 956349 |
| PP-070 | 347515 | 956315 |
| PP-071 | 347465 | 956280 |
| PP-072 | 347416 | 956246 |
| PP-073 | 347366 | 956213 |
| PP-074 | 347313 | 956184 |
| PP-075 | 347257 | 956159 |
| PP-076 | 347207 | 956139 |
| PP-077 | 347145 | 956114 |
| PP-078 | 347091 | 956087 |
| PP-079 | 347043 | 956051 |
| PP-080 | 346997 | 956012 |
| PP-081 | 346956 | 956025 |
| PP-082 | 346901 | 956034 |
| PP-083 | 346860 | 956021 |
| PP-084 | 346821 | 956032 |
| PP-085 | 346775 | 956044 |
| PP-086 | 346723 | 956048 |
| PP-087 | 346672 | 956062 |
| PP-088 | 346636 | 956091 |
| PP-089 | 346588 | 956139 |
| PP-090 | 346549 | 956161 |
| PP-091 | 346515 | 956197 |
| PP-092 | 346482 | 956238 |
| PP-093 | 346430 | 956232 |
| PP-094 | 346395 | 956195 |
| PP-095 | 346368 | 956136 |
| PP-096 | 346383 | 956067 |
| PP-097 | 346407 | 956013 |
| PP-098 | 346430 | 955974 |
| PP-099 | 346456 | 955938 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-100 | 346485 | 955895 |
| PP-101 | 346520 | 955848 |
| PP-102 | 346551 | 955809 |
| PP-103 | 346579 | 955775 |
| PP-104 | 346603 | 955744 |
| PP-105 | 346626 | 955711 |
| PP-106 | 346652 | 955679 |
| PP-107 | 346675 | 955646 |
| PP-108 | 346699 | 955618 |
| PE-109 | 346723 | 955588 |
| PP-110 | 346739 | 955561 |
| PE-111 | 346733 | 955524 |
| PE-112 | 346692 | 955538 |
| PE-113 | 346657 | 955571 |
| PE-114 | 346617 | 955617 |
| PP-115 | 346584 | 955654 |
| PE-116 | 346550 | 955691 |
| PP-117 | 346516 | 955727 |
| PE-118 | 346481 | 955763 |
| PP-119 | 346445 | 955798 |
| PE-120 | 346409 | 955831 |
| PP-121 | 346371 | 955864 |
| PE-122 | 346335 | 955898 |
| PP-123 | 346300 | 955931 |
| PE-124 | 346268 | 955966 |
| PP-125 | 346238 | 956006 |
| PE-126 | 346205 | 956044 |
| PP-127 | 346161 | 956070 |
| PE-128 | 346119 | 956091 |
| PP-129 | 346077 | 956112 |
| PE-130 | 346032 | 956135 |
| PP-131 | 345987 | 956157 |
| PE-132 | 345942 | 956179 |
| PP-133 | 345898 | 956201 |
| PE-134 | 345853 | 956224 |
| PP-135 | 345805 | 956250 |
| PE-136 | 345766 | 956273 |
| PP-137 | 345720 | 956293 |
| PE-138 | 345675 | 956315 |
| PP-139 | 345630 | 956337 |
| PE-140 | 345586 | 956360 |
| PP-141 | 345541 | 956383 |
| PE-142 | 345497 | 956406 |
| PP-143 | 345452 | 956428 |
| PE-144 | 345418 | 956447 |
| PP-145 | 345372 | 956485 |
| PP-146 | 345323 | 956524 |
| PP-147 | 345278 | 956561 |
| PP-148 | 345229 | 956596 |
| PP-149 | 345180 | 956630 |
| PP-150 | 345131 | 956664 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-151 | 345081 | 956698 |
| PP-152 | 345032 | 956732 |
| PP-153 | 344984 | 956763 |
| PP-154 | 344932 | 956800 |
| PP-155 | 344883 | 956833 |
| PP-156 | 344830 | 956869 |
| PP-157 | 344784 | 956901 |
| PP-158 | 344734 | 956935 |
| PP-159 | 344684 | 956968 |
| PP-160 | 344635 | 957002 |
| PP-161 | 344586 | 957036 |
| PP-162 | 344536 | 957070 |
| PP-163 | 344483 | 957105 |
| PP-164 | 344437 | 957138 |
| PP-165 | 344393 | 957178 |
| PP-166 | 344352 | 957222 |
| PP-167 | 344311 | 957266 |
| PP-168 | 344266 | 957307 |
| PP-169 | 344216 | 957339 |
| PP-170 | 344174 | 957366 |
| PP-171 | 344122 | 957399 |
| PP-172 | 344072 | 957430 |
| PP-173 | 344026 | 957469 |
| PP-174 | 343981 | 957508 |
| PP-175 | 343935 | 957547 |
| PP-176 | 343889 | 957586 |
| PP-177 | 343843 | 957624 |
| PP-178 | 343793 | 957658 |
| PP-179 | 343743 | 957691 |
| PP-180 | 343692 | 957723 |
| PP-181 | 343641 | 957754 |
| PP-182 | 343590 | 957785 |
| PP-183 | 343539 | 957817 |
| PP-184 | 343492 | 957854 |
| PP-185 | 343446 | 957891 |
| PP-186 | 343410 | 957926 |
| PP-187 | 343368 | 957969 |
| PP-188 | 343330 | 957988 |
| PP-189 | 343290 | 958033 |
| PP-190 | 343254 | 958081 |
| PP-191 | 343218 | 958128 |
| PP-192 | 343181 | 958176 |
| PP-193 | 343140 | 958218 |
| PP-194 | 343100 | 958240 |
| PP-195 | 343064 | 958274 |
| PP-196 | 343011 | 958303 |
| PP-197 | 342958 | 958332 |
| PP-198 | 342904 | 958358 |
| PP-199 | 342855 | 958378 |
| PP-200 | 342792 | 958400 |
| PP-201 | 342737 | 958422 |

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| PP-202   | 342682 | 958445 |
| PP-203   | 342632 | 958479 |
| PP-204   | 342583 | 958514 |
| PP-205   | 342535 | 958549 |
| PP-206   | 342483 | 958579 |
| PP-207   | 342430 | 958608 |
| PP-208   | 342378 | 958637 |
| PP-209   | 342325 | 958666 |
| PP-210   | 342272 | 958694 |
| PP-211   | 342217 | 958725 |
| PP-212   | 342166 | 958750 |
| PP-213   | 342113 | 958778 |
| PP-214   | 342060 | 958806 |
| PP-215   | 342005 | 958831 |
| PP-216   | 341950 | 958855 |
| PP-217   | 341895 | 958881 |
| PP-218   | 341831 | 958874 |
| PP-219   | 341781 | 958840 |
| PP-220   | 341730 | 958809 |
| PP-221   | 341676 | 958785 |
| PP-222   | 341620 | 958762 |
| PP-223   | 341564 | 958740 |
| PP-224   | 341508 | 958718 |
| PP-225   | 341453 | 958696 |
| PP-226   | 341397 | 958674 |
| PP-227   | 341341 | 958652 |
| PP-228   | 341285 | 958630 |
| PP-229   | 341230 | 958607 |
| PP-230   | 341174 | 958585 |
| PP-231   | 341118 | 958563 |
| PP-232   | 341063 | 958540 |
| PP-233   | 341007 | 958518 |
| PP-234   | 340951 | 958495 |
| PP-234-B | 340915 | 958480 |
| PP-235   | 340876 | 958465 |
| PP-236   | 340858 | 958501 |
| PP-237   | 340835 | 958550 |
| PP-238   | 340815 | 958594 |
| PP-239   | 340780 | 958601 |
| PP-240   | 340764 | 958637 |
| PP-241   | 340778 | 958680 |
| PP-242   | 340761 | 958726 |
| PP-243   | 340725 | 958737 |
| PP-244   | 340709 | 958788 |
| PP-245   | 340732 | 958796 |
| PP-246   | 340722 | 958839 |
| PP-247   | 340707 | 958892 |
| PP-248   | 340695 | 958936 |
| PP-249   | 340665 | 958934 |
| PP-250   | 340652 | 958986 |
| PP-251   | 340645 | 959026 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-252 | 340635 | 959082 |
| PP-253 | 340620 | 959125 |
| PP-254 | 340615 | 959175 |
| PP-255 | 340605 | 959224 |
| PP-256 | 340596 | 959269 |
| PP-257 | 340585 | 959320 |
| PP-258 | 340575 | 959369 |
| PP-259 | 340565 | 959423 |
| PP-260 | 340554 | 959474 |
| PP-261 | 340544 | 959523 |
| PP-262 | 340535 | 959573 |
| PP-263 | 340527 | 959617 |
| PP-264 | 340517 | 959669 |
| PP-265 | 340508 | 959715 |
| PE-266 | 340498 | 959773 |
| PP-267 | 340488 | 959810 |
| PP-268 | 340480 | 959850 |
| PP-269 | 340472 | 959890 |
| PP-270 | 340495 | 959949 |
| PP-271 | 340487 | 959994 |
| PP-272 | 340480 | 960032 |
| PP-273 | 340470 | 960084 |
| PP-274 | 340462 | 960121 |
| PP-275 | 340452 | 960171 |
| PP-276 | 340444 | 960215 |
| PP-277 | 340426 | 960253 |
| PP-278 | 340413 | 960314 |
| PP-279 | 340407 | 960364 |
| PP-280 | 340395 | 960412 |
| PP-281 | 340385 | 960463 |
| PP-282 | 340385 | 960506 |
| PP-283 | 340377 | 960563 |
| PP-284 | 340366 | 960603 |
| PP-285 | 340334 | 960598 |
| PP-286 | 340323 | 960642 |
| PP-287 | 340311 | 960694 |
| PE-288 | 340298 | 960754 |
| PP-289 | 340291 | 960810 |
| PP-290 | 340297 | 960853 |
| PP-291 | 340300 | 960897 |
| PP-292 | 340310 | 960960 |
| PP-293 | 340326 | 961010 |
| PP-294 | 340347 | 961064 |
| PP-295 | 340367 | 961107 |
| PP-296 | 340389 | 961149 |
| PP-297 | 340406 | 961188 |
| PP-298 | 340424 | 961235 |
| PP-299 | 340442 | 961276 |
| PP-300 | 340462 | 961315 |
| PP-301 | 340484 | 961363 |
| PP-302 | 340533 | 961373 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-303 | 340557 | 961418 |
| PP-304 | 340581 | 961460 |
| PP-305 | 340601 | 961531 |
| PP-306 | 340618 | 961565 |
| PP-307 | 340640 | 961611 |
| PP-308 | 340661 | 961657 |
| PP-309 | 340681 | 961701 |
| PP-310 | 340702 | 961746 |
| PP-311 | 340723 | 961793 |
| PP-312 | 340743 | 961837 |
| PP-313 | 340764 | 961881 |
| PP-314 | 340792 | 961944 |
| PP-315 | 340808 | 961978 |
| PP-316 | 340829 | 962025 |
| PP-317 | 340849 | 962067 |
| PP-318 | 340869 | 962109 |
| PP-319 | 340889 | 962154 |
| PP-320 | 340909 | 962199 |
| PP-321 | 340930 | 962248 |
| PP-322 | 340948 | 962298 |
| PP-323 | 340961 | 962341 |
| PP-324 | 340974 | 962391 |
| PP-325 | 340985 | 962443 |
| PP-326 | 340994 | 962487 |
| PP-327 | 341006 | 962540 |
| PP-328 | 341013 | 962580 |
| PP-329 | 341025 | 962634 |
| PP-330 | 341035 | 962681 |
| PP-331 | 341045 | 962730 |
| PP-332 | 341055 | 962779 |
| PP-333 | 341065 | 962827 |
| PP-334 | 341076 | 962875 |
| PP-335 | 341086 | 962922 |
| PP-336 | 341097 | 962970 |
| PP-337 | 341109 | 963019 |
| PP-338 | 341121 | 963071 |
| PP-339 | 341131 | 963118 |
| PP-340 | 341146 | 963165 |
| PP-341 | 341166 | 963210 |
| PP-342 | 341185 | 963253 |
| PP-343 | 341209 | 963300 |
| PP-344 | 341231 | 963341 |
| PP-345 | 341253 | 963384 |
| PP-346 | 341277 | 963428 |
| PP-347 | 341300 | 963470 |
| PP-348 | 341319 | 963506 |
| PP-349 | 341347 | 963553 |
| PP-350 | 341371 | 963597 |
| PP-351 | 341404 | 963654 |
| PP-352 | 341425 | 963693 |
| PP-353 | 341451 | 963739 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-354 | 341484 | 963796 |
| PP-355 | 341505 | 963836 |
| PP-356 | 341529 | 963879 |
| PP-357 | 341551 | 963923 |
| PP-358 | 341582 | 963979 |
| PP-359 | 341601 | 964014 |
| PP-360 | 341626 | 964058 |
| PP-361 | 341650 | 964100 |
| PP-362 | 341674 | 964140 |
| PP-363 | 341705 | 964194 |
| PP-364 | 341730 | 964243 |
| PP-365 | 341754 | 964286 |
| PP-366 | 341776 | 964324 |
| PP-367 | 341798 | 964363 |
| PP-368 | 341818 | 964404 |
| PP-369 | 341850 | 964458 |
| PP-370 | 341877 | 964503 |
| PP-371 | 341899 | 964544 |
| PP-372 | 341923 | 964588 |
| PP-373 | 341946 | 964631 |
| PP-374 | 341975 | 964682 |
| PP-375 | 342002 | 964730 |
| PP-376 | 342032 | 964780 |
| PP-377 | 342060 | 964830 |
| PP-378 | 342085 | 964878 |
| PP-379 | 342112 | 964930 |
| PP-380 | 342132 | 964966 |
| PP-381 | 342156 | 965012 |
| PP-382 | 342187 | 965074 |
| PP-383 | 342204 | 965108 |
| PP-384 | 342226 | 965159 |
| PP-385 | 342242 | 965202 |
| PP-386 | 342255 | 965249 |
| PP-387 | 342267 | 965296 |
| PP-388 | 342273 | 965329 |
| PP-389 | 342279 | 965375 |
| PP-390 | 342282 | 965412 |
| PP-391 | 342289 | 965473 |
| PP-392 | 342299 | 965536 |
| PP-393 | 342301 | 965560 |
| PP-394 | 342303 | 965588 |
| PP-395 | 342306 | 965618 |
| PP-396 | 342311 | 965658 |
| PP-397 | 342315 | 965707 |
| PP-398 | 342318 | 965760 |
| PP-399 | 342324 | 965804 |
| PP-400 | 342327 | 965854 |
| PP-401 | 342331 | 965911 |
| PP-402 | 342335 | 965954 |
| PP-403 | 342340 | 966013 |
| PP-404 | 342345 | 966067 |

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| PP-405  | 342351 | 966118 |
| PP-406  | 342356 | 966168 |
| PP-407  | 342360 | 966208 |
| PP-408  | 342365 | 966255 |
| PP-409A | 342380 | 966307 |
| PP-408B | 342369 | 966306 |
| PP-409B | 342376 | 966384 |
| PP-410  | 342382 | 966451 |
| PP-411  | 342389 | 966516 |
| PP-412  | 342394 | 966576 |
| PP-413  | 342400 | 966635 |
| PP-414  | 342407 | 966711 |
| PP-415  | 342411 | 966765 |
| PP-416  | 342417 | 966829 |
| PP-417  | 342438 | 966866 |
| PP-418  | 342500 | 966861 |
| PP-419  | 342554 | 966857 |
| PP-420  | 342620 | 966852 |
| PP-421  | 342656 | 966831 |
| PP-422  | 342714 | 966820 |
| PP-423  | 342768 | 966795 |
| PP-424  | 342821 | 966767 |
| PP-425  | 342874 | 966739 |
| PP-426  | 342928 | 966712 |
| PP-427  | 342971 | 966688 |
| PP-428  | 343029 | 966657 |
| PP-429  | 343088 | 966629 |
| PP-430  | 343144 | 966598 |
| PP-431  | 343189 | 966575 |
| PP-432  | 343228 | 966559 |
| PP-433  | 343278 | 966555 |
| PP-434  | 343326 | 966571 |
| PP-435  | 343350 | 966603 |
| PP-436  | 343394 | 966626 |
| PP-437  | 343438 | 966650 |
| PP-438  | 343484 | 966672 |
| PP-439  | 343523 | 966686 |
| PP-440  | 343515 | 966744 |
| PP-441  | 343496 | 966800 |
| PP-442  | 343480 | 966860 |
| PP-443  | 343468 | 966920 |
| PP-444  | 343479 | 966967 |
| PP-445  | 343455 | 967009 |
| PP-446  | 343453 | 967055 |
| PP-447  | 343445 | 967115 |
| PP-448  | 343434 | 967180 |
| PP-449  | 343428 | 967234 |
| PP-450  | 343420 | 967293 |
| PP-451  | 343408 | 967352 |
| PP-452  | 343394 | 967409 |
| PP-453  | 343396 | 967453 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-454 | 343369 | 967507 |
| PP-455 | 343328 | 967551 |
| PP-456 | 343286 | 967593 |
| PP-457 | 343249 | 967639 |
| PP-458 | 343204 | 967669 |
| PP-459 | 343170 | 967719 |
| PP-460 | 343139 | 967770 |
| PP-461 | 343113 | 967825 |
| PP-462 | 343091 | 967883 |
| PP-463 | 343056 | 967928 |
| PP-464 | 343018 | 967975 |
| PP-465 | 342975 | 968010 |
| PP-466 | 342928 | 968047 |
| PP-467 | 342880 | 968084 |
| PP-468 | 342846 | 968110 |
| PP-469 | 342799 | 968124 |
| PP-470 | 342763 | 968166 |
| PP-471 | 342727 | 968208 |
| PP-472 | 342691 | 968255 |
| PP-473 | 342663 | 968297 |
| PP-474 | 342632 | 968342 |
| PP-475 | 342598 | 968391 |
| PP-476 | 342566 | 968441 |
| PP-477 | 342532 | 968494 |
| PP-478 | 342498 | 968552 |
| PP-479 | 342488 | 968603 |
| PP-480 | 342460 | 968656 |
| PP-481 | 342433 | 968713 |
| PP-482 | 342424 | 968777 |
| PP-483 | 342421 | 968832 |
| PP-484 | 342423 | 968887 |
| PP-485 | 342422 | 968943 |
| PP-486 | 342424 | 968999 |
| PP-487 | 342440 | 969046 |
| PP-488 | 342444 | 969099 |
| PP-489 | 342452 | 969149 |
| PP-490 | 342437 | 969204 |
| PP-491 | 342433 | 969269 |
| PP-492 | 342431 | 969328 |
| PP-493 | 342426 | 969388 |
| PP-494 | 342425 | 969442 |
| PP-495 | 342424 | 969496 |
| PP-496 | 342421 | 969549 |
| PP-497 | 342420 | 969596 |
| PP-498 | 342417 | 969653 |
| PP-499 | 342376 | 969656 |
| PP-500 | 342344 | 969664 |
| PP-501 | 342287 | 969670 |
| PP-502 | 342240 | 969677 |
| PP-503 | 342266 | 969713 |
| PP-504 | 342279 | 969761 |



|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| PP-505 | 342282 | 969820 |
| PP-506 | 342308 | 969888 |
| PP-507 | 342308 | 969929 |
| PP-508 | 342278 | 969978 |
| PP-509 | 342225 | 969981 |
| PP-510 | 342168 | 969989 |

Fuente: Respuestas presentadas a NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022

Mediante **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-087-2022**, de 11 de agosto de 2022, (visible en el expediente administrativo), MIAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, 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 No. 975 de 23 de agosto de 2012;

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación el día **18 de agosto de 2022**, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **26 de agosto de 2022**.

Posteriormente, el día **17 de agosto de 2022**, se realiza la inspección de Evaluación de Impacto Ambiental al proyecto en mención y el día **23 de agosto de 2022**, se elabora el Informe Técnico de Inspección No. 088-08-2022 por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí (ver expediente administrativo correspondiente).

En tanto que el día, **29 de agosto de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, en donde se solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, (ver expediente administrativo correspondiente); dándose notificado por escrito el promotor del proyecto el día **9 de septiembre de 2022** (del expediente administrativo correspondiente);

Por su parte, el día **20 de septiembre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, realizo la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día **22 de septiembre de 2022**, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **28 de septiembre de 2022**.

En tanto que el día, **30 de septiembre de 2022**, se emite la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**, en donde se solicita segunda información aclaratoria, fundamentándose en las respuestas presentadas a la primera solicitud de información aclaratoria (**NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022**), del proyecto titulado **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, (ver expediente administrativo correspondiente); dándose notificado por escrito el promotor del proyecto el día **13 de octubre de 2022** (del expediente administrativo correspondiente);

En tanto, que el día **26 de octubre de 2022**, la empresa promotora del proyecto, realizo la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),



Posteriormente, el día **26 de octubre de 2022**, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día **1 de noviembre de 2022**.

Que, luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I y la información complementaria (**NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** y **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**), correspondiente al proyecto **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, 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 del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto **“CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”**, presentado por la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)** y cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**, con todas las contempladas en el referido Estudio.

**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**., y a su Representante Legal la señora **CINTHYA CAMARGO**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al promotor, **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**., y a su Representante Legal la señora **CINTHYA CAMARGO**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**., y a su Representante Legal la señora **CINTHYA CAMARGO**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en las respuestas presentadas a las **NOTA-DRCH-AC-2382-08-2022** y **NOTA-DRCH-AC-2737-09-2022**; 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) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-02335-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto.
- d) Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los árboles con diámetros superior a los 20 cm
- e) 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.
- f) 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.
- g) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción.
- 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) 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

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto “**CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE**”, presentado por la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)** y cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

**Artículo 6: ADVERTIR** al promotor que si infringe la presente resolución, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al promotor que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a **MIAMBIENTE**, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8.** La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)** y cuyo Representante Legal es la señora **CINTHYA CAMARGO**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de David, a los **nueve (9)** días, del mes de **noviembre**, del año dos mil veintidós (2022).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**



**ING. KRISLEX QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente  
Chiriquí REGIONAL  
CHIRIQUÍ



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTORES  
NELLY W. RAMOS E.  
MATER EN MANEJO Y CONSERVACIÓN  
DE LOS RECURSOS NAT Y SILVÍCOLAS  
BOGOTÁ, 1998-1999



**MGTER. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



**MIAMBIENTE**

HOY 03 de mayo DE 2023  
SIENDO LAS 9.11 DE LA MAÑANA  
NOTIFÍQUE POR ESCRITO AL CINTHYA CAMARGO  
DE LA DOCUMENTACIÓN Resolución 11-115-113-2022

NOTIFICADO

ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: “CIRCUITO 34-49B SE CALDERA – SE BOQUETE”

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: ENERGÉTICO.

Tercer Plano: PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)

Cuarto Plano: ÁREA: 26.8 km

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN DRCH-IA-113-2022 DE 9 DE NOVIEMBRE DE 2022.

Recibido por:

Saul Alberto Pineda S.

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]

Firma

4-731348

Cédula

03/Enero/2023

Fecha



Licenciada  
Krislly Quintero  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente -Chiriquí

DIR-SJ-991 -22  
22 de diciembre de 2022

Mediante esta nota, Yo Cinthya Elizabeth Camargo Saavedra, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, portadora de cedula de identidad personal N.º 8-442-715, representante legal de la Sociedad Anónima denominada Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A (EDECHI, S.A), la cual se encuentra debidamente registrada en el folio No 340442 (S), empresa de servicios público (electricidad) del Registro Público, me doy por notificada a fin de retirar Resolución Aprobatoria DRCH-IA-2022, de 09 de noviembre de 2022, del Proyecto CIRCUITO 34-49B SE CALDERA- DE BOQUETE". Resolución DRCH-IA-113-2022

Autorizo a Joel Pineda con cedula de identidad personal N.º 4-731-348, para que retire en mi representación la Resolución Aprobatoria del referido proyecto.

Para cualquier consulta contactar a Rosa Montenegro al celular 6593-1925 o al correo rmontenegroe@naturgy.com.

Sin otro particular

Atentamente

Lic. Cinthya Camargo Saavedra  
Representante Legal  
Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí (EDECHI S.A)



Yo Lirio Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No 8-711-094

CERTIFICÓ:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) por consiguiente el (los) firma (s) es (son) auténtica (s)

28 DIC 2022  
Panamá  
Lirio Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo del Circuito

|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA                        | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ                |                        |
| SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                   |                        |
| Por:                                       | Hora: 9.11 am          |
| Fecha: 23/12/2022                          |                        |

241

