



## Participación Ciudadana

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

### Proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance - Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”

Preparado para:



Noviembre, 2020

## Participación Ciudadana

### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

#### Proyecto

“Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance - Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”


Preparado para:



Elaborado por:



Noviembre, 2020

|   |                               |                    |                |
|---|-------------------------------|--------------------|----------------|
|  | Elaborado por:                | Revisado por:      | Aprobado por:  |
|   |                               |                    |                |
|   | Responsable                   | Control de calidad | Gerencia       |
| IAR-098-99  | Gustavo Leal<br>(Antropólogo) | Jhoana De Alba     | Karina Guillén |

## Índice

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Introducción.....  | 4  |
| 3.2. Datos de interés .....                                   | 6  |
| 3.3. Objetivo general .....                                   | 7  |
| 3.4. Metodología.....   | 7  |
| 3.5. Mecanismos de información.....                           | 9  |
| 3.6. Conclusiones.....  | 26 |
| 3.7. Recomendaciones .....                                    | 26 |
| 3.8. Bibliografía.....  | 27 |
| 3.9. Anexos .....   | 28 |
| Anexo 3.1. Registro de imágenes                               |    |
| Anexo 3.2. Volante informativa                                |    |
| Anexo 3.3. Acuses de recibido de la volante informativa       |    |
| Anexo 3.4. Entrevistas a actores claves (autoridades locales) |    |
| Anexo 3.5. Encuestas a la comunidad de Nuevo México           |    |

### **3.1. Introducción**

La participación ciudadana de los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II, se reglamenta en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, donde se establecen las herramientas para conocer la percepción social (entrevistas o encuestas).

Para obtener la opinión de los moradores de los corregimientos de Las Lomas, David (Cabecera); san Pablo Viejo y San Carlos en el distrito de David; en los corregimientos de Bágala y Boquerón Cabecera en el distrito de Boquerón, en los corregimientos de Progreso y Baco en el distrito de Barú, en los corregimientos de La Concepción (Cabecera), Sortová, El Bongo, La Estrella, Santa Marta y Aserrió de Gariché en el distrito de Bugaba y en el corregimiento de Nuevo México en el distrito de Alanje; todos en la provincia de Chiriquí, se desarrollaron las siguientes actividades: aplicación de ciento dieciocho (118) encuestas y la distribución de volantes informativas. Además se realizaron catorce (14) entrevistas a actores claves (autoridades locales) de los corregimientos y distritos del área de influencia del proyecto.

La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), propone la ejecución del referido proyecto que consiste en el reemplazo de la línea de circuito sencillo entre la Subestación Mata de Nance y Subestación Progreso, por otra línea de doble circuito de una longitud de 55 km (con uno de los circuitos seccionado en la Subestación Boquerón III) entre las Subestaciones de Mata de Nance y Progreso. También se propone la construcción de una línea de circuito sencillo, desde la Subestación Progreso hacia la frontera con Costa Rica, con una longitud de 10 km, que reemplazaría la existente de 115 kV.

Los trabajos de construcción de la nueva Línea de Transmisión se desarrollarán en su mayoría en la servidumbre eléctrica de la línea de transmisión existente que fue establecida de acuerdo a la Resolución No. 3 de 18 de marzo de 1981, por la cual el Ministerio de Obras Públicas (MOP) constituye servidumbre a favor del Instituto de Recursos Hidráulicos y

Electrificación (IRHE) en tramo de Línea David – Progreso; y la Resolución No. 10 de 12 de julio de 1984, por la cual el MOP constituye servidumbre a favor del IRHE para los efectos de la construcción del tramo de línea “Concepción-Progreso” y “Progreso-Frontera Costa Rica”, la cual es parte integrante del proyecto de Interconexión Eléctrica de la República de Costa Rica.

Se prevé el uso de la servidumbre eléctrica existente de la Línea de Transmisión Mata de Nance- Boquerón- Progreso- Frontera, con modificaciones a lo largo de la Línea para que los trabajos de construcción por realizar, no se obstruyan con las fundaciones existentes. Los casos de modificaciones en el uso de la servidumbre existente consisten en lo siguiente:

- Alineamiento nuevo dentro de la servidumbre existente de 30 m. Se mantiene el eje del alineamiento, pero con cambio de posición “hacia adelante o atrás” para las nuevas torres.
- Alineamiento nuevo en paralelo a la servidumbre existente de 30 m, abriéndose del alineamiento original entre 10 a 15 metros del eje de las torres existentes. Para el proyecto se procura en su mayoría del trayecto, este tipo de alineamiento nuevo con el objetivo de minimizar las libranzas y generación obligada.
- Alineamiento fuera de servidumbre existente con ancho de 30 metros en secciones de la Línea Progreso-Frontera.

Con el Alineamiento previsto, en excepción de algunas secciones del Tramo Progreso-Frontera (sección entre las Torres 65N a 8N, la Torre 9N y la sección de 24N a 27N), los trabajos de obra civil se mantienen dentro de la servidumbre eléctrica ya establecida mediante la Resolución No. 3 de 18 de marzo de 1981, y la Resolución No. 10 de 12 de julio de 1984. Por ende, la servidumbre adicional requerida, de 10 a 15 metros, en las secciones paralelas a la línea de transmisión existente son únicamente de seguridad eléctrica.

Se estima que el proyecto se ejecutará en un periodo de aproximadamente 41 meses (3.5 años); durante este periodo, será necesaria la contratación de aproximadamente 20 a 40 personas por mes y un total de 200 a 250 trabajadores al finalizar la obra, para realizar trabajos relacionados a la obra civil y los requerimientos eléctricos.

En este informe se encuentran las evidencias de cada una de las actividades que se realizaron, para obtener la percepción de los actores claves identificados y cumplir con los requisitos que establece la legislación nacional vigente.

Los detalles y resultados del componente social y la participación ciudadana se describen en el Apartado 8 (Descripción del Ambiente Socioeconómico) del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

### 3.2. Datos de interés

La tabla 3.1 contiene información acerca del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana.

Tabla 3.1. Datos de interés de la participación ciudadana

| Participación Ciudadana                  |   |
|--|---|
| <b>Nombre del Proyecto</b>               | “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance - Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”  |
| <b>Ubicación geográfica del Proyecto</b> | Corregimientos de Las Lomas, David (Cabecera); san Pablo Viejo y San Carlos en el distrito de David; en los corregimientos de Bágala y Boquerón Cabecera en el distrito de Boquerón, en los corregimientos de Progreso y Baco en el distrito de Barú, en los corregimientos de La Concepción (Cabecera), Sortová, El Bongo, La Estrella, Santa Marta y San Isidro en el distrito de Bugaba y en el corregimiento de Nuevo México en el distrito de Alanje; provincia de Chiriquí. |
| <b>Herramientas utilizadas</b>           | Encuestas y volantes informativas.  |
| <b>Fecha de aplicación</b>               | 09 y 10 de julio; ampliación 15, 16 y 22 de octubre de 2020.  |

| Participación Ciudadana                 |   |
|---|---|
| <b>Sitios visitados</b>                 | <p>En el corregimiento de David las comunidades de Mata de Nance, Terronal, Cerro Colorado, Valle Verde y Jalisco.</p> <p>En el corregimiento de Boquerón las comunidades de Bágala y Boquerón (Cabecera).</p> <p>En el corregimiento de Bugaba las comunidades de La Concepción, Sortová, La Estrella, Santa Marta, El Bongo, El Porvenir.</p> <p>En el corregimiento de Barú la comunidad de Progreso (El Cuervito).</p> <p>El corregimiento de Nuevo México.</p> |
| <b>Equipo social</b>                    | Gustavo Leal (Antropólogo).   |
| <b>Documentos levantados</b>            | Registro de imágenes y encuestas.   |
| <b>Descripción de los participantes</b> | Moradores de las comunidades cercanas al proyecto y propietarios de fincas en donde se ubicarán torres de la LTE.   |

Fuente: CODESA, 2020.

### 3.3. Objetivo general

Involucrar e informar a las autoridades locales y a los moradores de la zona del desarrollo del proyecto, según las técnicas y criterios que establece el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

### 3.4. Metodología

Con el fin de evaluar la percepción social sobre el desarrollo del proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance – Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”, se ejecutó

el Plan de Participación Ciudadana, en donde se utilizaron las siguientes herramientas: volante informativa<sup>1</sup>, entrevistas y encuestas.

Se aplicaron ciento dieciocho (118) encuestas, en las comunidades más cercanas al proyecto, en los corregimientos de David, Boquerón, Bugaba, Barú y Alanje (tabla 3.2). Todas las actividades que pudieron ser fotografiadas y desarrolladas en la participación ciudadana se evidencian en el anexo 3.1, registro de imágenes.

Tabla 3.2. Distribución de las encuestas aplicadas

| Comunidad                    | No. De encuestas |
|------------------------------|------------------|
| Terronal (David)             | 2                |
| Cerro Colorado (David)       | 4                |
| Valle Verde (David)          | 11               |
| Mata de Nance (David)        | 6                |
| Jalisco (David)              | 8                |
| Boquerón (Boquerón)          | 9                |
| Bágala (Boquerón)            | 10               |
| La Concepción (Bugaba)       | 10               |
| Sortová (Bugaba)             | 4                |
| Santa Marta (Bugaba)         | 3                |
| El Bongo (Bugaba)            | 4                |
| La Estrella (Bugaba)         | 14               |
| El Porvenir (Bugaba)         | 8                |
| Progreso, El Cuervito (Barú) | 10               |
| Nuevo México (Nuevo México)  | 15               |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>118</b>       |

Fuente: CODESA, 2020.

<sup>1</sup> Se le entregó a cada comunitario y dueño de finca a quien se les aplicó la encuesta y sostuvimos una entrevista; la volante informativa contó con la información detallada del proyecto.



### 3.5. Mecanismos de información

La encuesta se estructuró en tres partes: la primera sobre las características del encuestado contenía cuatro (4) preguntas; la segunda parte sobre aspectos sociales y ambientales de la zona, contenía dos (2) preguntas sobre los aspectos sociales y ambientales de la comunidad; y una tercera parte con seis (6) preguntas sobre la percepción del proyecto.

Las dos (2) últimas preguntas fueron abiertas, como forma de conocer los beneficios o afectaciones y las recomendaciones que los moradores le harían a la promotora del proyecto, sobre la construcción del mismo.

La principal condición al momento de la aplicación de las encuestas fue que el encuestado debía ser morador del área donde se realizará el proyecto. Esto incide en la veracidad o nivel de confianza de la muestra y nos permitió obtener la percepción local sobre la ejecución del proyecto.

Tabla 3.3. Ejecución de los mecanismos de información

| Actores Claves  | Mecanismos de Información           |                                    |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|
|   | Distribución de Volante Informativa | Aplicación de Encuesta /Entrevista |
| Moradores de las comunidades de Mata de Nance, Terronal, Cerro Colorado, Valle Verde, Jalisco, Bágala y Boquerón (Cabecera), La Concepción, Sortová, La Estrella, Santa Marta, El Bongo, El Porvenir, El Cuervito y Nuevo México. | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Bugaba   | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Boquerón   | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de  | ✓                                   | ✓                                  |

| Actores Claves   | Mecanismos de Información           |                                    |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|
|  | Distribución de Volante Informativa | Aplicación de Encuesta /Entrevista |
| Esperanza  |                                     |                                    |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Pablo Viejo | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Carlos      | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Las Lomas       | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Sortová         | ✓                                   | ✓                                  |
| Casa de Justicia Comunitaria de Paz de David           | ✓                                   | ✓                                  |
| Junta Comunal de Santa Marta                           | ✓                                   | ✓                                  |
| Alcaldía de Barú                                       | ✓                                   | ✓                                  |
| Alcaldía de Alanje                                     | ✓                                   | ✓                                  |
| Alcaldía de Bugaba                                     | ✓                                   | ✓                                  |
| Alcaldía de Boquerón                                   | ✓                                   | ✓                                  |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020. Nota: el símbolo “✓” equivale a la acción ejecutada.

### Entrevistas a las Autoridades Locales.

Los días 15, 16 y 22 de octubre de 2020 se realizaron 14 entrevistas a autoridades locales del Área de Influencia del proyecto. Entre las autoridades locales entrevistadas están:

- Alcaldía de Alanje,
- Alcaldía de Boquerón,
- Alcaldía de Bugaba,
- Alcaldía de Barú,
- Junta Comunal de Santa Marta,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de David,

- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Bugaba,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Boquerón,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Esperanza,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Pablo Viejo,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de San Carlos,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Bágala,
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Las Lomas y
- Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Sortová.

Se contactó al personal del Municipio de David, sin embargo al momento de elaborar este informe no fue posible obtener una entrevista. En el Anexo 3 se presenta la evidencia (correos electrónicos intercambiados), con las gestiones realizadas ante esta Alcaldía.

Durante las entrevistas se constató que las Autoridades locales tienen la percepción de que la situación ambiental de la zona es mayoritariamente buena (71.43% de los entrevistados) y el 28.57% señaló que la situación ambiental en el área del proyecto es regular. Entre los problemas ambientales señalados están: poca reforestación, poca frecuencia de recolección de la basura lo que provoca que los moradores quemen la basura produciendo exceso de humo.

Tabla 3. Percepción de las autoridades locales entrevistadas sobre situación ambiental

| Situación ambiental | No. | %     |
|---------------------|-----|-------|
| Buena               | 10  | 71.43 |
| Regular             | 4   | 28.57 |
| Mala                | -   | -     |
| Total               | 14  | 100   |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Los problemas sociales que las Autoridades dijeron tener dentro de sus comunidades fueron: deficiencias en la recolección de los desechos sólidos (basura), mal estado de las calles, falta de agua potable, apagones eléctricos, falta de transporte público y delincuencia.

Tabla 3.5. Problemas sociales percibidos por las autoridades locales entrevistadas

| Problemas sociales percibidos por las autoridades locales | Cantidad de Opiniones |
|---|-----------------------|
| Poca reforestación/ tala                                  | 6                     |
| Deficiente recolección de basura                          | 10                    |
| Afectación de lagos y ríos                                | 1                     |
| Apagones eléctricos                                       | 1                     |
| Olores desagradables de proyectos pecuarios               | 2                     |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

A pesar de que la mayoría de las Autoridades entrevistadas no tenía conocimiento del proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance – Boquerón - Progreso - Frontera 230 kV”, manifestaron que con la explicación y la volante informativa quedaban ilustrados de que el mismo no afectará las áreas colindantes y traerá aportes positivos a las comunidades cercanas, como empleo de mano de obra local y el mejoramiento de transmisión eléctrica.

Tabla 3.6. Conocimiento de las autoridades locales entrevistadas sobre el proyecto

| Opinión | Cantidad de entrevistados | %     |
|---------|---------------------------|-------|
| Sí      | 4                         | 28.57 |
| No      | 10                        | 71.43 |
| Total   | 14                        | 100   |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

El 57.14% de las autoridades locales entrevistadas indicó que está de acuerdo con el desarrollo de la obra, un 42.86% mencionó que no cuenta con una opinión formado sobre la ejecución del proyecto. Ninguna de las autoridades locales indicó estar en desacuerdo con el proyecto.

Tabla 3.7. Percepción de las autoridades locales con relación al desarrollo del proyecto

| Opinión                       | Cantidad de entrevistados | %     |
|-------------------------------|---------------------------|-------|
| De acuerdo                    | 8                         | 57.14 |
| Desacuerdo                    | -                         | -     |
| No cuenta con opinión formada | 6                         | 42.86 |
| Total                         | 14                        | 100   |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

En general, las autoridades locales entrevistadas solicitan que la empresa ETESA (promotora de la obra), cumpla con los requerimientos del Estudio de Impacto Ambiental y se apegue a lo establecido en la normativa nacional aplicable a este tipo de proyecto.

### **Encuesta a moradores de las comunidades cercanas al proyecto: Información General del encuestado**

#### *Tiempo de residir en la comunidad*

El 27.11% de la población entrevistada manifestó que tiene entre menos de un año a 10 años de vivir en su respectiva comunidad, el 20.33% dijo que tiene entre menos de 21 a 30 años de vivir en su comunidad; el 21.18% respondió que tiene entre los 11 a 20 años de vivir en su comunidad, el 8.47% tiene entre 51 a 60 años de habitar en la comunidad y solo un 4.23% manifestó tener entre 41 a 50 años y el 5.93% de la población encuestada manifestó tener 61 o más años de residir en la zona.

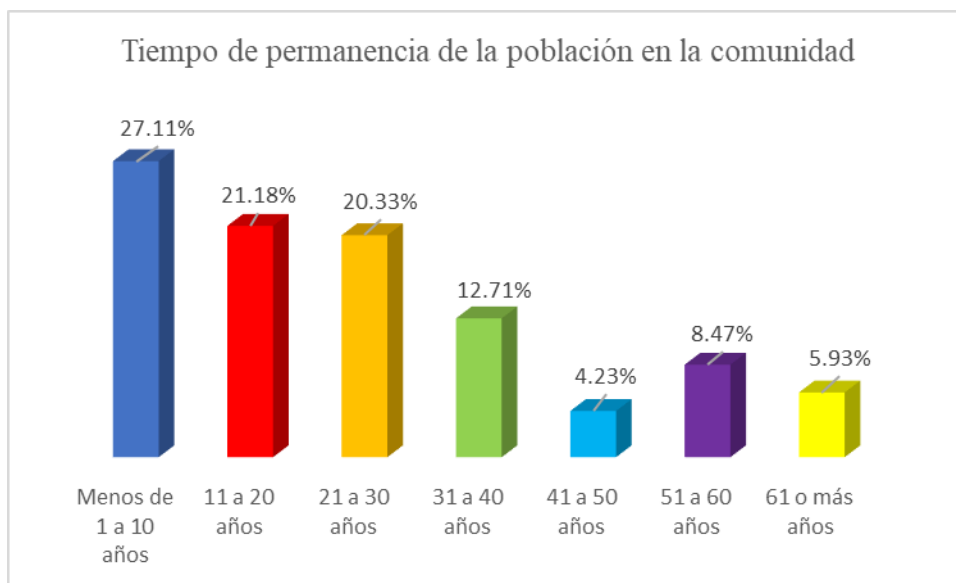
Tabla 3.8. Tiempo de residir en la comunidad

| Tiempo de residencia (años) | No. | %      |
|-----------------------------|-----|--------|
| Menos de 1 año a 10 años    | 32  | 27.11% |
| 11 a 20 años                | 25  | 21.18% |
| 21 a 30 años                | 24  | 20.33% |

| Tiempo de residencia (años) | No. | %      |
|-----------------------------|-----|--------|
| 31 a 40 años                | 15  | 12.71% |
| 41 a 50 años                | 5   | 4.23%  |
| 51 a 60 años                | 10  | 8.47%  |
| 61 o más años               | 7   | 5.93%  |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.1. Tiempo de permanencia de la población en la comunidad



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

## Primera Parte de la Encuesta: Características del Encuestado

### *Género*

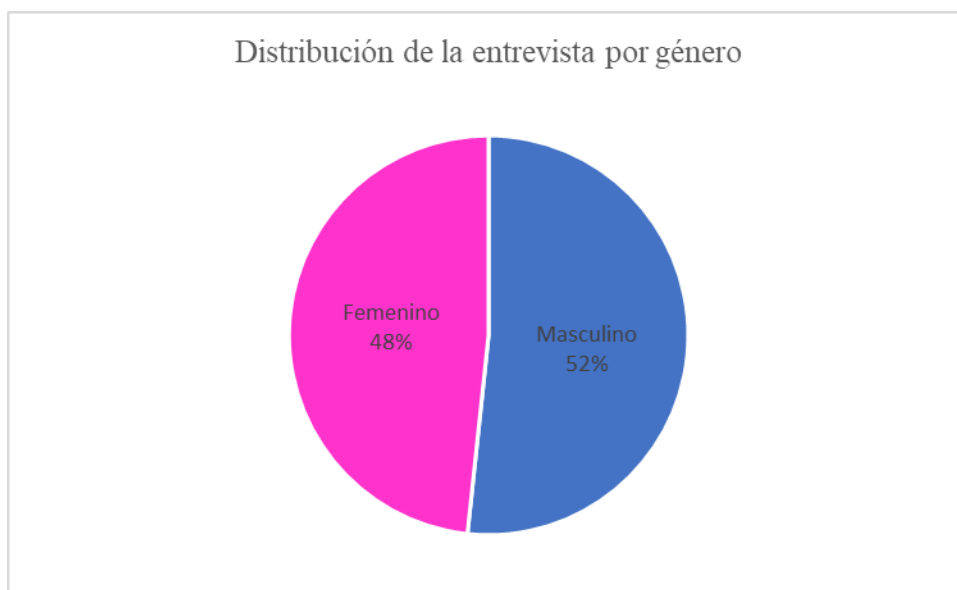
Del total de los ciento dieciocho (118) encuestados, sesenta y uno (61) fueron de sexo masculino (52% de los encuestados) y cincuenta y siete (57) encuestados fueron de sexo femenino (48% de la muestra).

Tabla 3.9. Distribución de la entrevista por género

| Sexo         | No.        | %          |
|--------------|------------|------------|
| Masculino    | 61         | 52.00      |
| Femenino     | 57         | 48.00      |
| <b>Total</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |

Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Gráfica 3.2 Distribución de las entrevistas por género



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

### ***Edad***

Del total de los ciento dieciocho (118) encuestados, el 37.28% manifestó tener entre los 50 a 69 años de edad, con el 34.74% los encuestados dijeron estar en el rango de edad entre los 30 a 49 años, el 22.03% dijo estar en el rango entre los 18 a 29 años y solo un 5.93% dijo tener setenta años o más de edad.

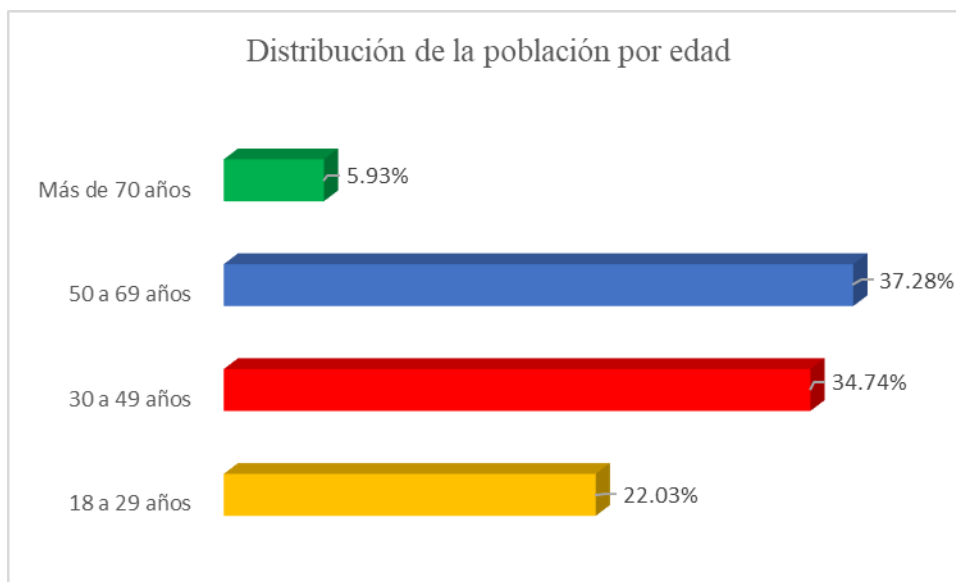
Tabla 3.10. Distribución de la población por edad

| Rango de Edad de la población | No. | %     |
|-------------------------------|-----|-------|
| 18 a 29 años                  | 26  | 22.03 |
| 30 a 49 años                  | 41  | 34.74 |

| Rango de Edad de la población | No.        | %          |
|-------------------------------|------------|------------|
| 50 a 69 años                  | 44         | 37.28      |
| Más de 70 años                | 7          | 5.93       |
| <b>Total</b>                  | <b>118</b> | <b>100</b> |

Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Gráfica 3.3. Distribución de de la población por edad



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

### ***Escolaridad***

Del total de los ciento dieciocho (118) encuestados, el 30.50% manifestó que ha cursado estudios secundarios o poseen un título de bachiller, el 33.05% dijo tener estudios primarios, el 17.79% expresó tener estudios universitarios o cursando alguna carrera profesional, mientras que un 13.55% señaló tener estudios técnicos; sólo el 5.08% manifestó no tener ningún grado de escolaridad, por lo que podemos analizar que en la zona el nivel académico es alto.

Tabla 3.11. Distribución de la entrevista por grado académico

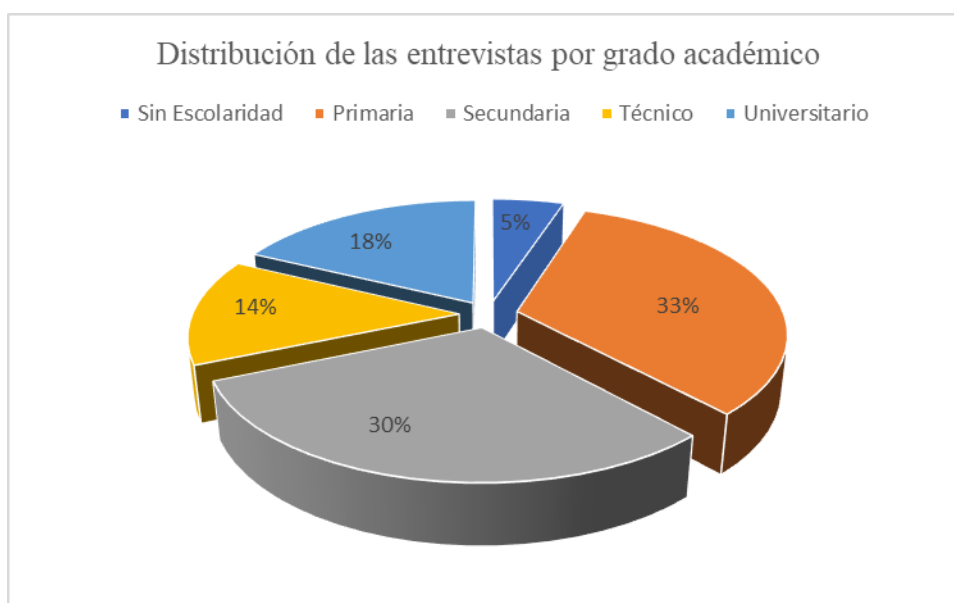
| Grado Académico | No. | %    |
|-----------------|-----|------|
| Sin Escolaridad | 6   | 5.08 |



| Grado Académico | No.        | %          |
|-----------------|------------|------------|
| Primaria        | 39         | 33.05      |
| Secundaria      | 36         | 30.50      |
| Técnico         | 16         | 13.55      |
| Universitario   | 21         | 17.79      |
| <b>Total</b>    | <b>118</b> | <b>100</b> |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.4. Distribución de las entrevistas por grado académico



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

### *Actividad que desempeña Actualmente*

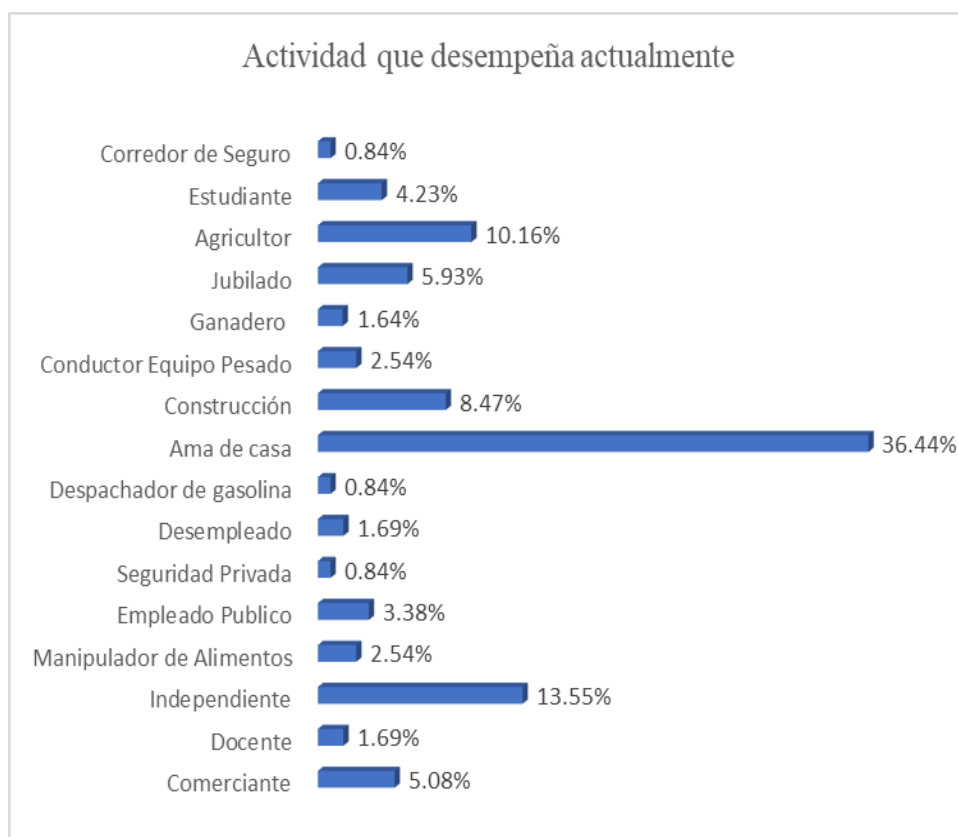
Debido al gran número de actividades registradas, se agruparon por afinidad, el 36.44% de los encuestados manifestó ser ama de casa, 13.55% de los encuestados dijo ser independiente, (muy típico en un zona mayormente agrícola), el 10.16% dijo ser agricultor, el 8.47% expresó trabajar en la construcción, el 5.93% mencionó estar jubilado, el 5.08% dijo ser comerciante y otro 4.23% indicó estar estudiando; el 3.38% de los encuestados dijeron ser empleado público y otro 2.54% señaló que trabajan manipulando alimentos, el 1.69% dijo que era docente, otro 1.94% expresó ser ganadero y también dijeron estar desempleados; sólo el 0.84% dijo trabajar de en actividades como seguridad privada y corredor de seguro, respectivamente.

Tabla 3.12. Actividad que desempeña actualmente

| Actividad                | No. | %     |
|--------------------------|-----|-------|
| Comerciante              | 6   | 5.08  |
| Docente                  | 2   | 1.69  |
| Independiente            | 15  | 13.55 |
| Manipulador de Alimentos | 3   | 2.54  |
| Empleado Publico         | 4   | 3.38  |
| Seguridad Privada        | 1   | 0.84  |
| Desempleado              | 2   | 1.69  |
| Despachador de gasolina  | 1   | 0.84  |
| Ama de casa              | 43  | 36.44 |
| Construcción             | 10  | 8.47  |
| Conductor Equipo Pesado  | 3   | 2.54  |
| Ganadero                 | 2   | 1.64  |
| Jubilado                 | 7   | 5.93  |
| Agricultor               | 12  | 10.16 |
| Estudiante               | 5   | 4.23  |
| Corredor de Seguro       | 1   | 0.84  |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Grafica 3.5. Actividad que desempeña actualmente



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020

## Segunda parte de la entrevista: Aspectos Sociales y Ambientales

### *Evaluación de la condición ambiental de la comunidad*

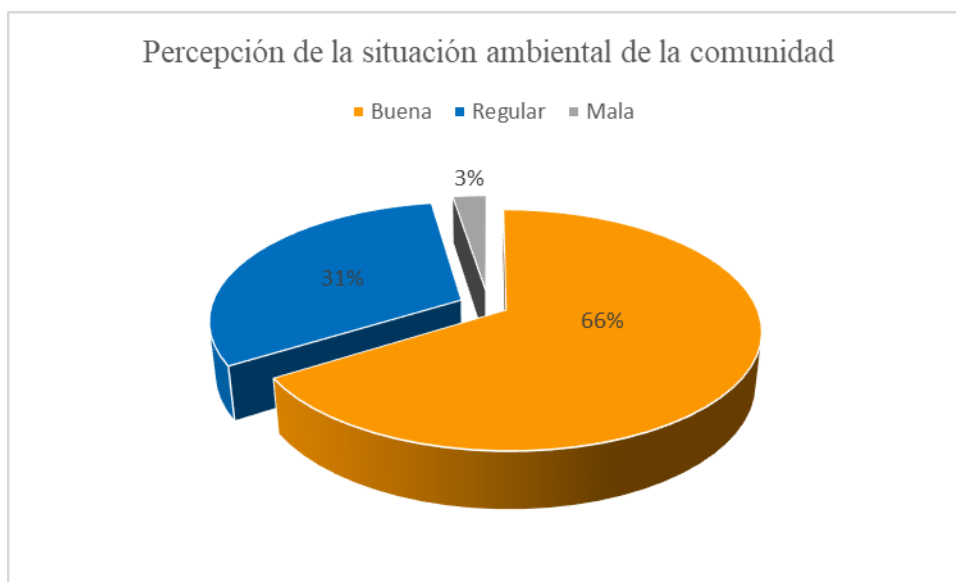
La mayoría de los entrevistados (66.10%) manifestó que la situación ambiental del área de influencia del proyecto es buena; sin embargo, el 31.35% señaló que la situación ambiental es regular y sólo el 2.54% mencionó que la situación ambiental es mala; estas dos últimas percepciones argumentan que existen algunos problemas que afectan el ambiente como lo es el exceso de basura y la mala disposición final.

Tabla 3.13. Percepción de la situación ambiental de la comunidad

| Situación ambiental | No. | %     |
|---------------------|-----|-------|
| Buena               | 78  | 66.10 |
| Regular             | 37  | 31.35 |
| Mala                | 3   | 2.54  |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.6. Percepción de la situación ambiental de la comunidad



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

### ***Problemas sociales percibidos por la comunidad***

En este apartado no podemos analizar los problemas sociales percibidos por la comunidad en porcentajes ya que los encuestados podían dar respuestas múltiples, por lo que el análisis se hizo en números enteros. Los encuestados manifestaron que los constantes apagones (fluctuaciones de energía eléctrica con 73 opiniones), representa el principal problema percibido por la comunidad. Cuarenta y tres (43) de los encuestados manifestaron que en las comunidades hay problemas con el suministro de agua potable, diecisiete (17) personas dijeron que el transporte público es escaso debido a que los caminos de acceso están en malas condiciones; veintitrés (23) encuestados expresaron que hay problemas de delincuencia en las

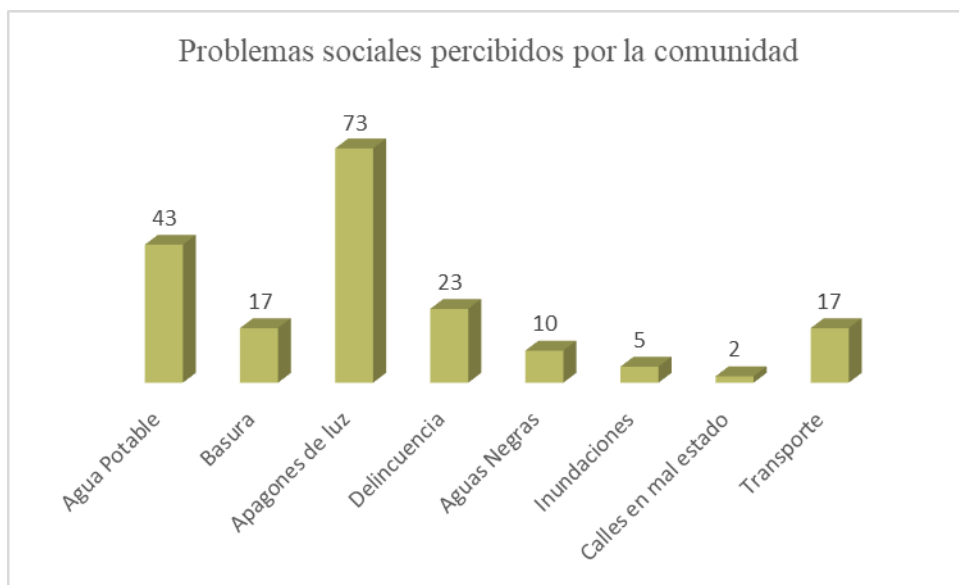
zonas y diecisiete (17) personas mencionaron tener problemas con la recolección y disposición de la basura, diez (10) personas dijeron tener problemas con las aguas negras y solo dos (2) expresaron que las calles están en mal estado.

Tabla 3.14. Problemas sociales percibidos por la comunidad

| Problemas sociales percibidos por la comunidad | Cantidad de Opiniones |
|--|-----------------------|
| Agua Potable                                   | 43                    |
| Basura   | 17                    |
| Apagones de luz                                | 73                    |
| Delincuencia                                   | 23                    |
| Aguas Negras                                   | 10                    |
| Inundaciones                                   | 5                     |
| Calles en mal estado                           | 2                     |
| Transporte                                     | 17                    |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Tabla 3.7. Problemas sociales percibidos por la comunidad



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

### **Tercera parte de la entrevista: Opinión sobre el Proyecto**

#### ***Conocimiento previo sobre el proyecto***

El 25.42% de los encuestados manifestaron tener conocimiento del proyecto, los moradores que estaban informados dijeron que se enteraron a través de personal de la empresa ETESA, medios de comunicación y por familiares y amigos del sector. Hay que recalcar que ETESA, ha realizado un trabajo de informar y darle seguimiento fundamentalmente a los dueños de fincas por donde pasarán las torres y que puedan sentirse afectados por el proyecto; además ha notificado a las autoridades locales y regionales.

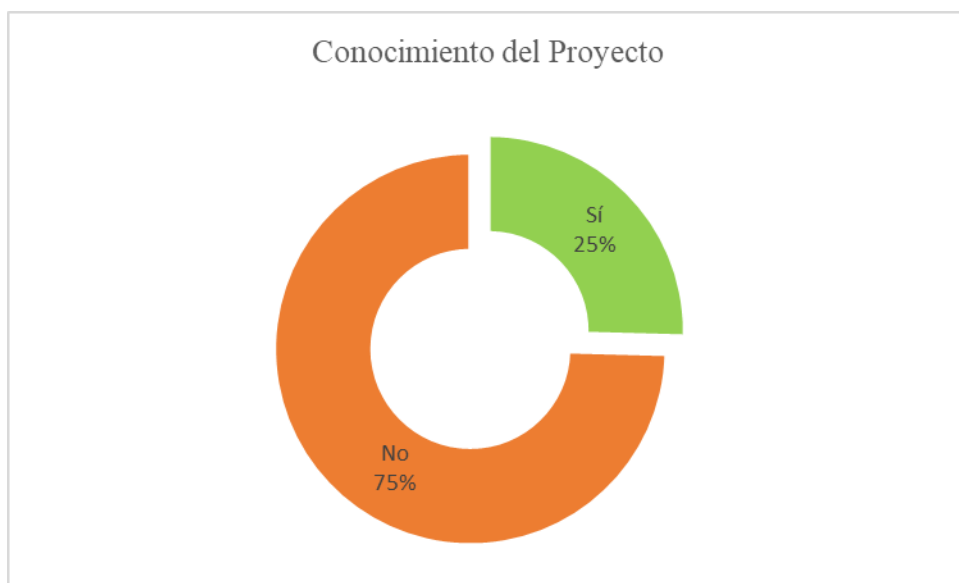
El 74.57% de los moradores encuestados manifestaron “no tener conocimiento” del proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance – Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”, en este aspecto hay que mencionar que dentro del área de influencia del proyecto hay casas dispersas, es decir, no hay una gran concentración de viviendas en la zona inmediata al mismo. Durante la inspección de campo realizada se le informó y entregó una volante informativa a los moradores de las comunidades más cercanas al proyecto.

Tabla 3.15. Conocimiento del proyecto

| Opinión | Cantidad de entrevistados | %     |
|---------|---------------------------|-------|
| Sí      | 30                        | 25.42 |
| No      | 88                        | 74.57 |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.8. Conocimiento del proyecto



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

***Percepción sobre los tipos de aportes que el proyecto puede generar en el sector***

El 8.47% de los entrevistados dijo que los aportes pudieran ser negativos, porque se verían afectados de sus terrenos ya que tendrían dificultades a futuro para la venta de los mismos (en caso de que decidan vender); además, sienten que serán afectados con la reducción de los espacios para el desarrollo de actividades como siembra y ganadería.

El 57.62% de los entrevistados manifestó que el proyecto traerá a las comunidades aportes positivos, ya que consideran que los precios de la energía eléctrica pueden bajar y que generará empleos directos e indirectos.

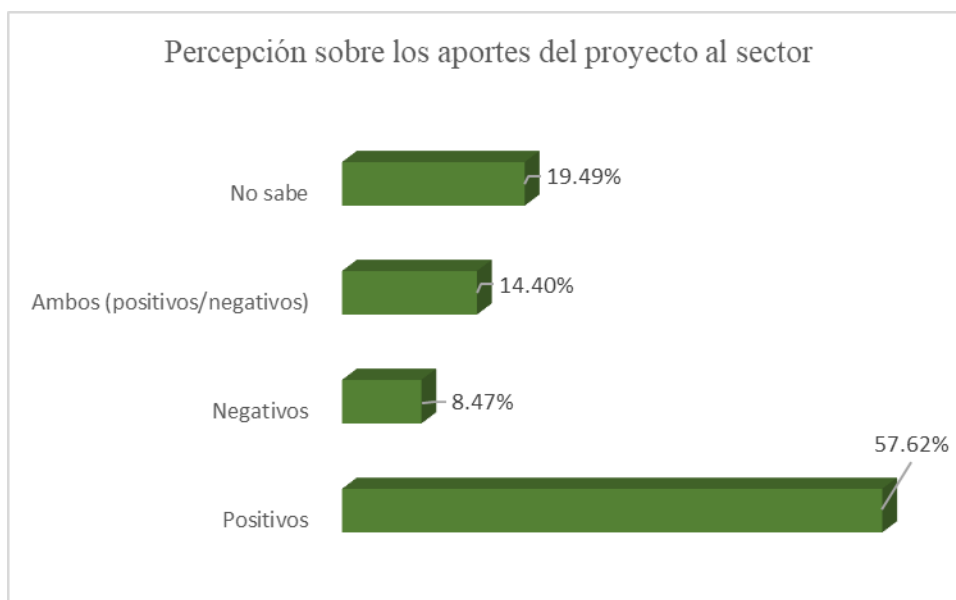
Tabla 3.16. Percepción sobre los aportes del proyecto al sector

| Opinión                        | Cantidad de entrevistados | %     |
|--------------------------------|---------------------------|-------|
| Positivos                      | 68                        | 57.62 |
| Negativos                      | 10                        | 8.47  |
| Ambos<br>(positivos/negativos) | 17                        | 14.40 |

| Opinión | Cantidad de entrevistados | %     |
|---------|---------------------------|-------|
| No sabe | 23                        | 19.49 |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.9. Percepción sobre los aportes del proyecto al sector



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

### ***Percepción con relación al desarrollo del proyecto***

A pesar de que los encuestados consideran que el proyecto puede tener algunos aportes negativos, son muchos más los aportes positivos, por lo que el 65.25% está de acuerdo en la ejecución del proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance – Boquerón – Progreso – Frontera 230 kV”, entre los encuestados que no están de acuerdo o no tiene una opinión formada sobre el mismo suman un total de 34.73% del total, sin embargo hay que decir que el que no cuenta con una opinión formada no necesariamente después de recibir la información estará en desacuerdo con el proyecto.

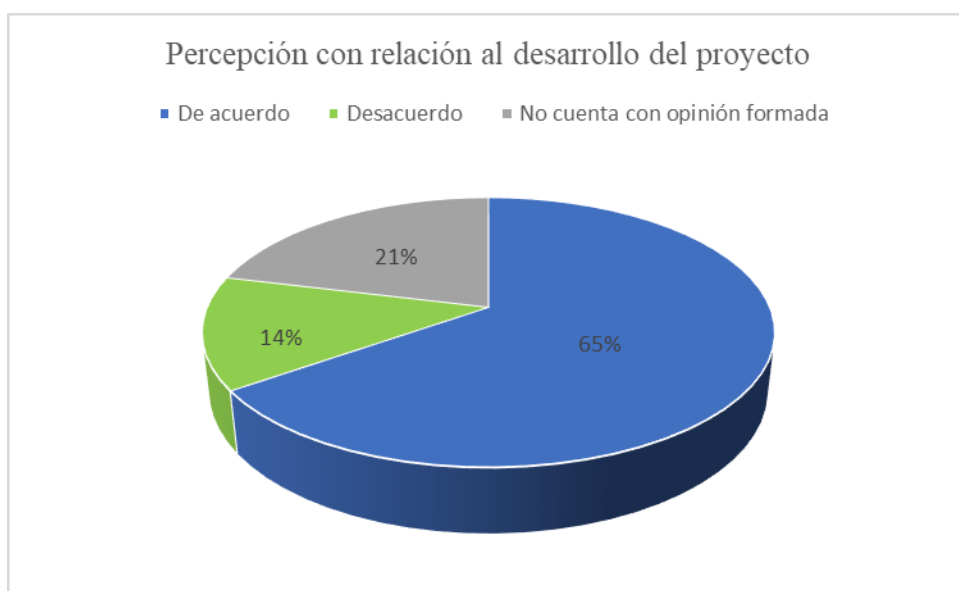


Tabla 3.17. Percepción con relación al desarrollo del proyecto

| Opinión                       | Cantidad de entrevistados | %     |
|-------------------------------|---------------------------|-------|
| De acuerdo                    | 77                        | 65.25 |
| Desacuerdo                    | 16                        | 13.55 |
| No cuenta con opinión formada | 25                        | 21.18 |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.10. Percepción con relación al desarrollo del proyecto



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

### ***Beneficios o afectaciones que podría causar el proyecto a las comunidades***

Esta pregunta no debe ser objeto para cuantificarla, las respuestas son cualitativas, lo importante es que la empresa promotora pueda entender los comentarios que hacen los comunitarios afectados o beneficiados del proyecto, por eso solo se presenta en un cuadro temático.

Tabla 3.18. Beneficios o afectaciones del proyecto a las comunidades

| Beneficios                            | Afectaciones  |
|---------------------------------------|---|
| Mejor calidad del servicio de energía | Daños a los caminos de acceso por el paso de camiones |
| Contratación de mano de obra local    | Exceso de deforestación                               |

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

### ***Sugerencias a la promotora***

La mayoría de los encuestados, coinciden en que la promotora debe considerar darle mantenimiento no sólo a la servidumbre de las torres, sino también a los caminos de acceso a las mismas; ya que actualmente la mayoría de los caminos de acceso son mantenidos por los comunitarios y no cuentan con luz eléctrica.

Por otro lado, algunos encuestados mencionaron que ETESA debe continuar informando a las comunidades sobre los trabajos y el mantenimiento que se le dará a la Línea de Transmisión; y considerar la contratación de mano de obra local para la ejecución del proyecto.

## **3.6. Conclusiones**

De acuerdo al análisis de los resultados de la participación ciudadana, se concluye que el desarrollo del proyecto “Reemplazo de la Línea de Transmisión Mata de Nance - Boquerón – Progreso – Frontera 230 KV”, es viable socialmente, ya que la mayoría de los entrevistados (66.66%) está “de acuerdo” con la ejecución del mismo, debido a que puede generar mayor desarrollo para la zona, pero controlando factores de la construcción como el exceso de ruido y polvo.

## **3.7. Recomendaciones**

- Beneficiar con obras comunitarias a las comunidades cercanas al proyecto (mejoras de caminos, alumbrados de los mismos).
- Contratar mano de obra local durante la construcción de los proyectos.
- Cumplir con las medidas de mitigación consideradas en este proyecto.

- Mantener una constante comunicación entre la empresa ETESA y las comunidades cercanas al proyecto.

### **3.8. Bibliografía**

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley 41 General del Ambiente. Título VI Plan de Participación Ciudadana. República de Panamá. Gaceta Oficial No. 23578, viernes 03 de julio de 1998. Pp. 1-44.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2009. Decreto Ejecutivo 123 que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y sus disposiciones generales. República de Panamá. Gaceta Oficial, lunes 24 de agosto de 2009. Pp.1-38.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2011. Decreto Ejecutivo 155 que modifica el Decreto el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto del 2009, Numeral 1, Artículo 29. República de Panamá. Gaceta Oficial, viernes 05 de agosto de 2011. pp. 1-5.

### **3.9. Anexos**

### **Anexo 3.1**

#### **Registro de imágenes**



Imágenes 3.1 a 3.4. Equipo CODESA portando su EPP y de salud acompañados por miembros de la empresa ETESA





Imágenes 3.5 a 3.10. Caminos internos de las comunidades más cercanas en el trayecto de la  
 Línea de Transmisión Eléctrica



Imágenes 3.11 a 3.13. Escuela de la comunidad de La Estrella y la comunidad de Cerro Colorado, y Casa de la Justicia Comunitaria de Paz de La Estrella, todas cerradas al público





























Imágenes 3.14 a 3.59. Explicación del proyecto y aplicación de encuestas en las comunidades más cercanas al mismo





Imágenes 3.60 a 3.65. Entrega de información a autoridades locales



Imágenes 3.66 a 3.67. Encuestas en la comunidad de Nuevo México

## **Anexo 3.2**

### **Volante informativa**

### **Anexo 3.3**

#### **Acuses de recibido de la volante informativa**

### **Anexo 3.4**

#### **Entrevistas a actores claves (autoridades locales)**

### **Anexo 3.5**

#### **Encuestas a la comunidad de Nuevo México**