



# CALICANTO

Oil&Gas

## EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL FORMATO (C)

ÁREA CONTRACTUAL CALICANTO

CONTRATO

**CNH-R1-L03-A4/2015**

Septiembre, 2016

Elaborado por Localización y Entorno, S.C.





## INTRODUCCIÓN

El siguiente documento presenta la **Evaluación de Impacto Social (EVIS)**, que integra los Estudios Sociales y el Plan de Inversión Social, los cuales forman parte integral del ***Proyecto Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto***.

El desarrollo de esta EVIS, está basado en el Formato (C), proporcionado por la Secretaría de Energía (SENER), para la Evaluación de Impacto Social de las actividades o Proyectos, previstos en la Fracción III del Artículo 10, de las *Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético*, en cumplimiento de la Cláusula 4.1 y el Anexo 7 del **Contrato CNH-R1-L03-A4/2015**, firmado entre la **Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)** y **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.**, para la extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de licencia.

El objetivo de la EVIS es contar con los elementos e información sobre las características socioeconómicas de las comunidades cercanas a las actividades del Proyecto, para evaluar los impactos sociales, positivos y negativos, derivados de las actividades de extracción de hidrocarburos.

Los resultados obtenidos en la EVIS serán incorporados a un Plan de Gestión Social que contempla las medidas de mitigación, compensación y prevención, para evitar y prevenir cambios en la forma de vida de las mujeres y los hombres que integran las comunidades cercanas al Proyecto.

La metodología para el desarrollo de la EVIS consistió: en la consulta de datos censales oficiales, documentos académicos y técnicas de investigación cualitativa, como el levantamiento de encuestas y la realización de entrevistas semi-estructuradas con actores e informantes clave.

Adicionalmente, la EVIS integró el análisis del *Proyecto Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de licencia para el Área Contractual Calicanto*. Este análisis identificó sus características técnicas, el uso y cantidad de maquinaria y personal,



así como la extensión de terreno que ocupará el Proyecto, de forma temporal, intermitente y permanente.

Con esta información se dimensionó el Proyecto, considerando la dinámica social y cultural de las comunidades cercanas, identificando los riesgos a los que pudiera estar expuesta la población.

Finalmente, la información obtenida en las investigaciones cuantitativa y cualitativa se procesó en un Sistema de Información Geográfica (SIG), con el cual se generó la cartografía temática de la EVIS.

**INTRODUCCIÓN p. 1**

**APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO p. 5**

**SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE p. 5**

**SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL p. 6**

**SECCIÓN 3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO p. 8**

**SECCIÓN 4. ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO p. 11**

**SECCIÓN 5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO p. 14**

**SECCIÓN 6. TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD p. 16**

**SECCIÓN 7. SUPERFICIE REQUERIDA p. 17**

**APARTADO II. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO p. 18**

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO p. 18**

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO p. 21**

**SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO p. 26**

**APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO p. 29**

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA p. 29**

**SECCIÓN 2. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA p. 33**

**SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS p. 133**

**SECCIÓN 4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO p. 138**

**APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO p. 139**

**SECCIÓN 1. FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES p. 139**

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES p. 143**

**SECCIÓN 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS SOCIALES p. 148**

**SECCIÓN 4. PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES p. 155**

**SECCIÓN 5. IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS p. 159**

**SECCIÓN 6. ALTERNATIVAS AL PROYECTO p. 160**

**APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL p. 161**

**SECCIÓN 1. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS. p. 162**

**SECCIÓN 2. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O**

MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS.  
p. 178

**SECCIÓN 3.** PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL. p. 181

**SECCIÓN 4.** PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS. p. 183

**SECCIÓN 5.** PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO. p. 188

**SECCIÓN 6.** PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARÁ AL TÉRMINO DE LA

OPERACIÓN DEL PROYECTO. p. 211

**SECCIÓN 7.** PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE, DE SER EL CASO. p. 212

**SECCIÓN 8.** PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO. p. 213

**SECCIÓN 9.** ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL p. 214

**APARTADO VI. FUENTES DE REFERENCIA p. 216**

**APARTADO VII. ANEXOS MINIMOS p. 217**

ÍNDICE DE TABLAS p. 21I

ÍNDICE DE MAPAS p. 20E

ÍNDICE DE GRÁFICAS p. 22F

ÍNDICE DE FIGURAS p. 22H

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS p. 22I

## APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE

1. Razón social:

**Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.**

2. R.F.C.:

██████████

3. Domicilio para oír y recibir notificaciones:

**Calle:** ██████████  
**Número Exterior:** ██████ **Número Interior:** S/N  
**Colonia/Localidad:** ██████████ **Municipio/Delegación:** ██████  
**Código Postal:** ██████ **Entidad Federativa:** ██████  
**Teléfonos:** ██████████ ██████████

4. Nombre y correo electrónico de los responsables:

Nombre	Correo Electrónico
██████████	██
██████████	████████████████████
██████████	██

5. Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración de la Evaluación de Impacto Social.

**Localización y Entorno, S.C.**

6. Responsables de la elaboración de la Evaluación de Impacto Social:

Nombre	Correo Electrónico
██	██
██	██



## **SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL**

Esta EVIS ha considerado las características técnicas del Proyecto petrolero a desarrollarse en el Área Contractual Calicanto, los aspectos socioeconómicos de las comunidades cercanas y el entorno natural.

El Área Contractual Calicanto tiene una poligonal de 10.62 km<sup>2</sup>, la cual se encuentra aproximadamente a 97km al este de la ciudad de Villahermosa. El Área Contractual ocupa terrenos de los ejidos Paso de la Mina y Tierra Colorada, en municipio de Huimanguillo, Tabasco.

El Proyecto Petrolero *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto* es de pequeña escala, con una ocupación territorial puntual y limitada a un solo cuadro de maniobras, o pera, en donde se localizará un máximo de dos pozos y un tanque de almacenamiento.

La superficie que ocupará la infraestructura de extracción, y que constituye el Área Núcleo del Proyecto, tendrá una extensión máxima de 4.92 ha. El Área Núcleo se localiza al interior de una parcela en posesión de un matrimonio de ejidatarios perteneciente a Paso de la Mina, sin ocupar superficie colectiva ejidal. El Área Núcleo se encuentra a una distancia aproximada de 1,400 metros de la vivienda más cercana.

El Proyecto, en una primera etapa, considera el uso de vehículos pesados para transportar la producción del Área Contractual Calicanto, aunque, es probable que en el futuro se realice el tendido de un ducto, pero esto último dependerá de la viabilidad en términos de producción del proyecto; en este sentido el Área de Influencia Directa está conformada por las parcelas adyacentes a la infraestructura petrolera y aquellas que se encuentran a los lados del camino de terracería que conecta la infraestructura petrolera con el camino pavimentado que comunica las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

En las etapas de Construcción de Infraestructura y Desmantelamiento-Abandono, el Proyecto contempla el uso de vehículos pesados que transportarán maquinaria y equipo, por lo que el Área de Influencia Directa se extiende al tramo del camino pavimentado que comunica a las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

El uso de camiones tanque para el traslado de la producción de hidrocarburos, así como el riesgo de accidentes vehiculares y exposición a contaminantes por derrame de hidrocarburos, ha sido el elemento que determinó la delimitación del Área de Influencia Indirecta, la cual es un tramo de 38 km del camino pavimentado que comunica al Área Contractual Calicanto con la Carretera Federal 180. A lo largo de este recorrido se ubican 10 localidades, todas pertenecientes al municipio de Huimanguillo.

Además del uso de vías de comunicación terrestre, y el riesgo asociado de accidentes de tránsito y exposición a contaminación por hidrocarburos, se identificaron, los siguientes impactos sociales: presencia de población flotante, generación y disposición final de desechos, así como generación de ruido. Como impacto social positivo, se identificó la oferta de empleos temporales.

Las medidas de mitigación y prevención de los impactos sociales negativos identificados en esta EVIS serán presentados en el Plan de Gestión Social, que integra normatividad en materia de vialidad y conducción de vehículos pesados, protección civil, manejo y disposición final de residuos peligrosos y generación de ruido.

Las acciones y medidas para la ampliación del impacto de la oferta de empleos temporales se presentan en el Plan de Inversión Social, el cual prevé la formación, desarrollo y fortalecimiento de organizaciones comunales, para dar viabilidad a proyectos sociales.

Finalmente, el Plan de Comunicación y Vinculación, detalla los términos en que se deberá conducir la comunicación con los distintos actores de interés identificados,

bajo los siguientes conceptos rectores: transmisión clara y sencilla de la información sobre el Proyecto, elección de los canales de comunicación más eficientes y horizontales, previsión de las acciones y movimientos por etapa del Proyecto y respeto a las tradiciones locales. Lo anterior, dando preferencia al trato personal, respetoso y oportuno.

### SECCIÓN 3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

#### 1. Nombre del proyecto.

#### **Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto**

#### 2. Descripción técnica del Proyecto

##### 2.1 Introducción

El objetivo principal del Proyecto es la realización de actividades petroleras, bajo la modalidad de contratación de licencia otorgada por el Estado mexicano, la cual otorga a **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V.** el derecho de extraer a su exclusivo costo y riesgo los hidrocarburos, propiedad del Estado. Como contraprestación **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V.** tiene derecho a la transmisión onerosa de los Hidrocarburos procedentes del Área Contractual Calicanto.

En la actualidad, en el **Área Contractual Calicanto** se localiza un único pozo, identificado como Calicanto-101. Este pozo inició su explotación en el año 2013, con un periodo de producción de 6 meses, posteriormente ha permanecido cerrado. Las características técnicas del pozo Calicanto-101 son: productor tipo vertical, a una profundidad de 2600m; el tipo de fluido extraído es aceite liviano (36° API), con una presión de 1,046 kg/cm<sup>2</sup> y a una temperatura de 160°C.

Previo a las actividades de extracción el promovente conformará su Sistema de Administración de Riesgos, desarrollará la Línea Base Social y la Línea de Base Ambiental. Asimismo, el promovente ejecutará un Programa de Evaluación Inicial

del **Área Contractual Calicanto**, para contar con los elementos e información necesaria para posteriormente diseñar un Programa de Desarrollo para el **Área Contractual Calicanto**. A continuación, se presentan las actividades de las etapas de Evaluación Inicial del Área Contractual.

## 2.2 Actividades específicas del Programa de Evaluación Inicial del Área Contractual

Mayo-diciembre 2016:

- Adecuación de caminos
- Estudios de ingeniería de subsuelo
- Intervención con equipos menores para captura de información en el pozo Calicanto-101
- Intervención con equipos menores para la reactivación del pozo Calicanto-101
- Producción
- Transporte de aceite extraído

Enero-junio 2017:

- Construcción de facilidades de superficie para el manejo, transporte y medición de los hidrocarburos; en particular: elevación y nivelación de pera, canalización de aguas de lluvia, construcción o adecuación de base operacional, disposición de aguas residuales, contención y disposición de residuos contaminantes, electrificación y alumbrado, señalización para regular la circulación interna
- Perforación de un pozo nuevo convencional desviado desde la pera del pozo Calicanto-101, cuyo objetivo es llegar a un horizonte productor de edad Mioceno Medio (Terciario), a una profundidad aproximada de 2600m vbnm, con una presión de 269 kg/cm<sup>2</sup> y una temperatura de 80°

Julio-diciembre 2017:



- Captura de información en el pozo Calicanto-101 y en el pozo nuevo
- Producción
- Transporte de aceite extraído

### 2.3 Infraestructura

Típicamente, el desarrollo de un campo petrolero cuenta con las siguientes etapas: Prospecciones Sísmológicas (2D y 3D), perforación de Pozos Petroleros, tendido de Ductos, instalación de Infraestructura de Producción: Estaciones de Recolección, Estaciones de Compresión y Quemadores.

En el caso del Proyecto a desarrollar en el Área Contractual Calicanto, no se realizarán acciones de Prospección Sísmológica, pues la información geológica y la identificación de posibles yacimientos de hidrocarburos ya es conocida por el Promovente.

## SECCIÓN 4. ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

### 1. Descripción de las Etapas del Desarrollo del Proyecto

A continuación, se presenta una tabla con la descripción de las obras tipo para el desarrollo del Proyecto:

Etapa del Proyecto	Características de la etapa (descripción general)	Principales actividades que se realizan en la etapa	Equipo que se utiliza en cada etapa y características	Tipo de personal que se requiere en cada etapa
Preparación del sitio	<p><b>Desarrollo de Ingeniería para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Proyección de caminos y puentes:</b> se debe tener caminos con óptimas condiciones, así como los puentes de paso para el acceso de unidades pesadas, así como de los equipos de perforación.</li> <li>✓ <b>Dimensionamiento de la Pera de Proyecto:</b> de acuerdo al número de pozos y equipos para el manejo y transporte de hidrocarburos.</li> <li>✓ <b>Sistema de medición, almacenamiento y Distribución de Hidrocarburos</b> (De acuerdo a la Producción Projectada)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Levantamiento topográfico para la evaluación de caminos.</li> <li>✓ Evaluación e Inspección de puentes.</li> <li>✓ Estudio de Mecánica de Suelos</li> <li>✓ Pago de afectaciones por el derecho de vía del camino de acceso. (A propietarios y a dependencias de construcción y/o gubernamentales)</li> <li>✓ Estudios Ambientales y Sociales</li> <li>✓ Diseño mecánico de LDD, Cabezales, Tanques de Almacenamiento, Sistemas de Medición y Separación de Hidrocarburos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Camioneta tipo Ranger Cabina y media</li> <li>✓ Estación total y GPS (Equipo de Topografía)</li> <li>✓ Equipo de Nivel</li> <li>✓ Distanciómetro</li> <li>✓ Cinta de Medición</li> <li>✓ Software de Ingeniería (Autocad, Civilcad, Staad Pro, Pentax)</li> <li>✓ Perforadora (Para Mecánica de Suelos)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Coordinador de Ingeniería</b></p> <p><b>Ingenieros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Topógrafos</li> <li>✓ Civiles</li> <li>✓ Mecánicos</li> <li>✓ Hidráulicos</li> <li>✓ Ambiental</li> <li>✓ Social</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Especializados/ Ayudantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cadeneros</li> <li>✓ Ayudante General</li> </ul>

**Tabla 1.** Etapas de desarrollo, datos proporcionados por Calicanto Oil & Gas.

Etapa del Proyecto	Características de la etapa (descripción general)	Principales actividades que se realizan en la etapa	Equipo que se utiliza en cada etapa y características	Tipo de personal que se requiere en cada etapa
<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construcción de Caminos</li> <li>✓ Construcción de Puentes</li> <li>✓ Adecuación de Pera de Perforación</li> <li>✓ Construcción de drenajes y/o obra pluvial</li> <li>✓ Obra Mecánica (Líneas de Descarga, Cabezales, Tanques de Almacenamiento, Sistemas de Medición, Ductos)</li> <li>✓ Instalación de Alumbrado y Fuerza (Temporal y Permanente)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Despalme y Limpieza de caminos y Pera.</li> <li>✓ Trazo y Nivelación</li> <li>✓ Formación de Terraplén con arcilla y/o base hidráulica "Grava de revestimiento"</li> <li>✓ Tendido y compactación de carpeta asfáltica</li> <li>✓ Construcción de Banquetas y Guarniciones</li> <li>✓ Construcción de Arreglos mecánicos de LDD y Cabezales (Trazos, Cortes, Biselados, Soldaduras, Inspección Radiográficas de Uniones, Amarres)</li> <li>✓ Operación de Alumbrado y Fuerza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Camioneta tipo Ranger Cabina y media</li> <li>✓ Camioneta Ram</li> <li>✓ Estación total y GPS (Equipo de Topografía)</li> <li>✓ Motoconformadoras</li> <li>✓ Pata de Cabra</li> <li>✓ Petrolizadoras</li> <li>✓ Finisher</li> <li>✓ Tande</li> <li>✓ Rodillo</li> <li>✓ Revolvedoras</li> <li>✓ Máquinas de Soldar 500/250 Amp.</li> <li>✓ Unidad de Inspección Radiográfica</li> <li>✓ Hiab</li> <li>✓ Equipos Oxicorte</li> <li>✓ Herramienta Eléctrica</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Superintendente de Construcción.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Supervisor de Obra.</b></p> <p><b>Ingenieros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Topógrafos</li> <li>✓ Civiles</li> <li>✓ Mecánicos</li> <li>✓ Hidráulicos</li> <li>✓ Ambiental</li> <li>✓ Eléctricos</li> </ul> <p><b>Ayudantes Generales/Especializados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tuberos</li> <li>✓ Soldadores</li> <li>✓ Eléctrico</li> <li>✓ Paileros</li> <li>✓ Oficiales de Albañilería</li> <li>✓ Operadores de Maquinaria Pesada</li> <li>✓ Rastrilleros</li> </ul>

**Tabla 1.** Etapas de desarrollo, datos proporcionados por Calicanto Oil & Gas. (Continuación).

Etapa del Proyecto	Características de la etapa (descripción general)	Principales actividades que se realizan en la etapa	Equipo que se utiliza en cada etapa y características	Tipo de personal que se requiere en cada etapa
<b>Operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perforación Direccional</li> <li>✓ Extracción de Hidrocarburos</li> <li>✓ Distribución de los Hidrocarburos</li> <li>✓ Mantenimiento de Instalaciones (Mecánico, Eléctrico y Ductos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perforación, estimulación, terminación y amarre de Pozos</li> <li>✓ Llenado de pipa para distribución de hidrocarburos.</li> <li>✓ Medición de transferencia y entrega del hidrocarburo</li> <li>✓ Análisis Físico-Químicos del Producto.</li> <li>✓ Manejo y uso de Fluidos y herramientas especiales de Perforación</li> <li>✓ Manejo y uso de equipo de bombeo para distribución y/o almacenamiento de hidrocarburos.</li> <li>✓ Mantenimiento a Equipo Mecánico (Dinámico y Estático)</li> <li>✓ Mantenimiento a Equipo Eléctrico (Alumbrado y Fuerza)</li> <li>✓ Mantenimiento a Tanques y Ductos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Camioneta tipo Ranger Cabina y media</li> <li>✓ Camioneta Ram</li> <li>✓ Equipo de Perforación (Torre de Perforación, Motogeneradores, Bombas de lodos, Presas de Almacenamiento y lodos, Separadores, Silos, Control de Sólidos)</li> <li>✓ Pipas para distribución de hidrocarburos</li> <li>✓ Tanques de Almacenamiento</li> <li>✓ Sistema de Medición</li> <li>✓ Sistema de Separación</li> <li>✓ Operación de Bombas</li> <li>✓ Equipo de Monitoreo y Control de Pozos durante la perforación</li> <li>✓ Equipo de Control Eléctrico.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Coordinador de Operaciones</b></p> <p><b>Ingenieros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mecánicos</li> <li>✓ Hidráulicos</li> <li>✓ Electrónicos</li> <li>✓ Eléctricos</li> <li>✓ Perforadores</li> <li>✓ Geólogos</li> <li>✓ Químicos</li> <li>✓ Petroleros</li> <li>✓ Seguridad Industrial</li> </ul> <p><b>Ayudantes de Perforación y Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chango perforador</li> <li>✓ Maniobristas</li> <li>✓ Operadores de Maquinaria</li> <li>✓ Instrumentista</li> </ul>
<b>Desmantelamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Retiro de Tanques y Estructura (Tuberías) no recuperables.</li> <li>✓ Sellado de Pozos fuera de Operación.</li> <li>✓ Demolición de Estructuras de Concreto no operables (Caminos, puentes, contrapozos, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se desmantelan las tuberías y estructuras.</li> <li>✓ Se desmantelan tanques de almacenamiento</li> <li>✓ Estructura para el sello de abandono de pozos.</li> <li>✓ Cierre y Clausura de válvulas de líneas no operables.</li> <li>✓ Demolición y Retiro de Material de Concreto no recuperable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grúas</li> <li>✓ Lovoid, Planas, Volteos</li> <li>✓ Equipos Oxicorte</li> <li>✓ Máquinas de Soldar 500/250 Amp.</li> <li>✓ Martillos Rompedores</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Supervisor de Obra. Ingenieros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Civil</li> </ul> <p><b>Ayudantes Generales/Especializados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soldadores</li> <li>✓ Tuberos</li> <li>✓ Ayudantes Generales</li> <li>✓ Operadores de Maquinaria Pesada</li> </ul>

**Tabla 1.** Etapas de desarrollo, datos proporcionados por Calicanto Oil & Gas.

## SECCIÓN 5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

### 1. Domicilio Completo:

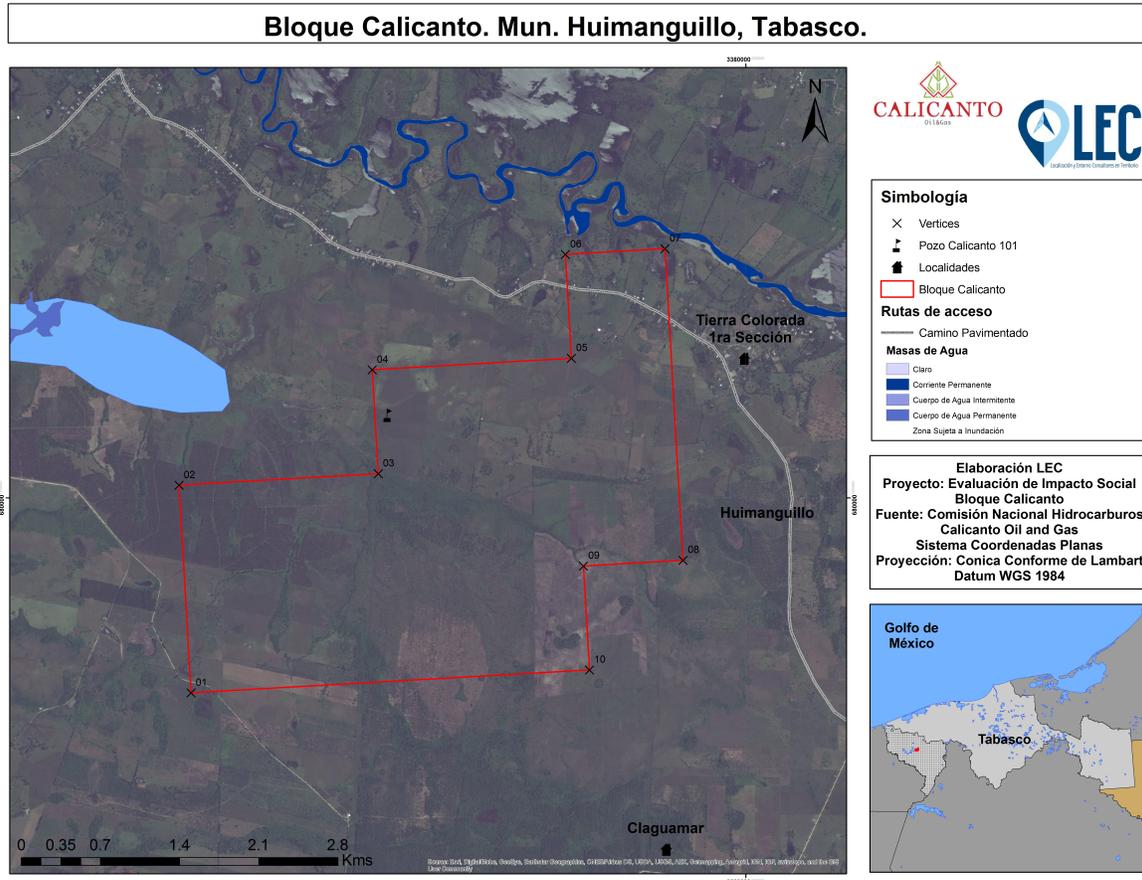
El **Área Contractual Calicanto** no cuenta con un domicilio particular, se encuentra delimitada por una poligonal de 10.62 km<sup>2</sup>, la cual se localiza, aproximadamente a 97 km al este de la ciudad de Villahermosa, Estado de Tabasco.

### 2. Los datos de la entidad donde se ubicará el proyecto son:

No.	Clave	Entidad Federativa	Clave	Municipio o Delegación	Clave	Localidad
1	27	Tabasco	08	Huimanguillo	270080095	Tierra Colorada 1ra. Secc.
2	27	Tabasco	08	Huimanguillo	270080418	Paso de la Mina 1ra. Secc.

**Tabla 2.** Datos de la entidad donde se ubicará el proyecto.

### 3. Mapa de ubicación del polígono del Área Contractual Calicanto



Mapa 1. Ubicación del Bloque Calicanto. Elaboración propia.

### 4. Coordenadas geográficas del Área Contractual Calicanto

Vértice	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM Zona 15N	
	Oeste (Longitud)	Norte (Latitud)	X	Y
1	93°44'00"	17°52'00"	422307.54	1975586.70
2	93°44'00"	17°53'00"	422314.79	1977430.73
3	93°43'00"	17°53'00"	424080.44	1977423.87
4	93°43'00"	17°53'30"	424083.98	1978345.89
5	93°42'00"	17°53'30"	425849.54	1978339.18
6	93°43'00"	17°54'00"	425853.00	1979261.10
7	93°41'30"	17°54'00"	426735.74	1979257.90
8	93°41'30"	17°52'30"	426725.48	1976491.87
9	93°42'00"	17°52'30"	425842.62	1976495.16
10	93°42'00"	17°52'00"	425839.17	1975573.15

Tabla 3. Coordenadas del Bloque Calicanto.

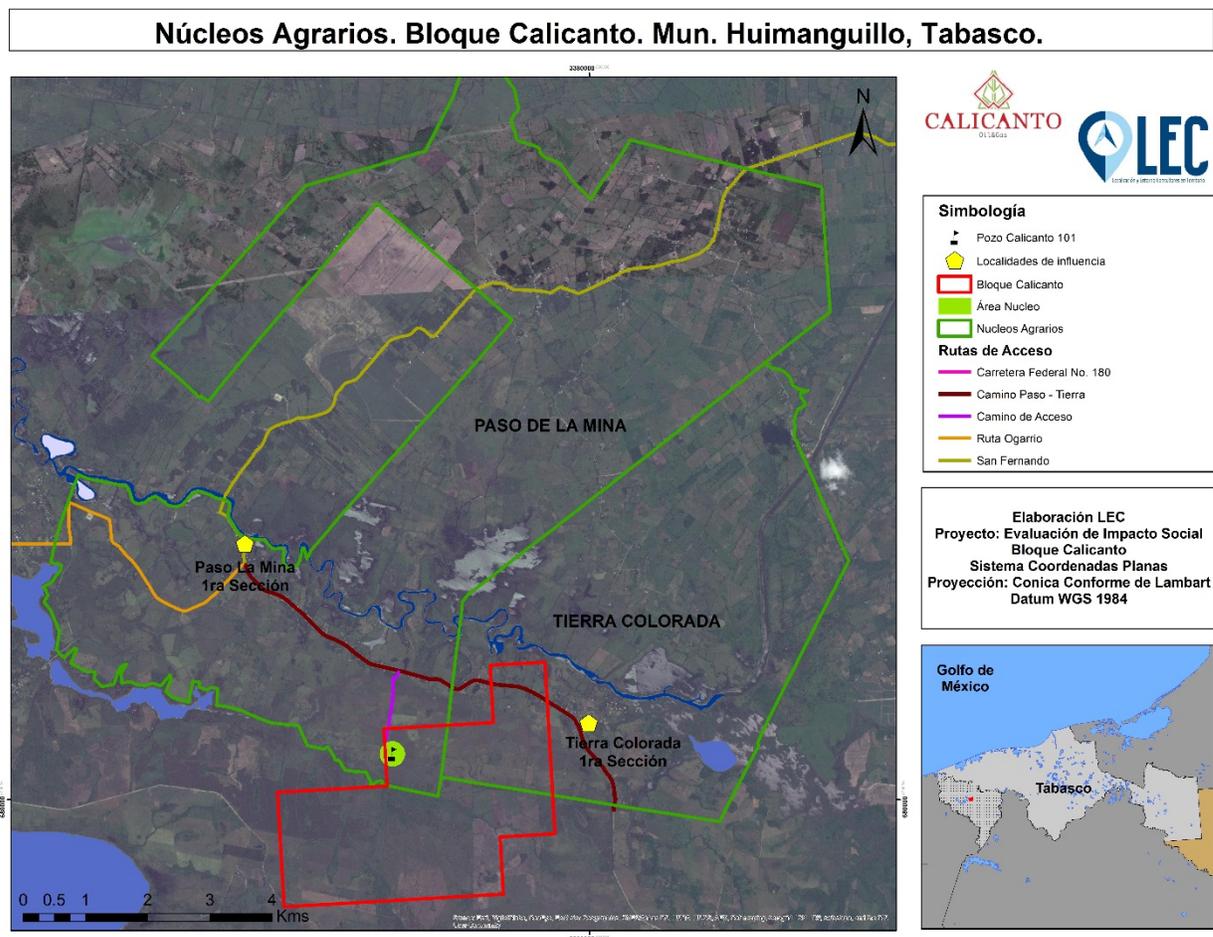
## SECCIÓN 6. TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD

1. Localidades cercanas al polígono del Área Contractual Calicanto.

No	Clave	Localidad	Localidad Rural	Localidad Urbana
1	N/A	Tierra Colorada 1ra. Secc.	✓	No
2	N/A	Paso de la Mina 1ra. Secc.	✓	No

Tabla 4. Ubicación compartida del predio.

2. Tipo de uso de suelo donde se desarrollará el Proyecto



Mapa 2. Núcleos Agrarios. Elaboración propia.

## SECCIÓN 7. SUPERFICIE REQUERIDA

El Proyecto para el desarrollo del Área Contractual Calicanto contempla la explotación del pozo Calicanto 101, por lo que se considera la ocupación de un área de 4.92 hectáreas para el establecimiento de campamentos del personal encargado de la construcción de un tanque de almacenamiento de hidrocarburo y la perforación de una nueva localización dentro de la pera existente.

El área permanente se limitará a 4.57 hectáreas, conformadas por 2.86 hectáreas para el camino de acceso y 1.71 hectáreas destinadas al terraplén de la pera en donde se ubicarán, además del existente Pozo Calicanto-101, un futuro pozo y presa de quema.

ÁREA CONTRACTUAL TIPO I CAMPO CALICANTO 101			
<b>PERMANENTE</b>			
No.	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
		m2	ha
1.-	CAMINO DE ACCESO A POZO	26,866.411	2.86
2.-	PERA Y PRESA DE QUEMA	17,148.040	1.71
<b>TOTAL SUPERFICIE PERMANENTE</b>		44,014.451	4.57
<b>TEMPORAL</b>			
No.	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
		m2	ha
3.-	CABEZAL, TRAMPA Y ALMACENAMIENTO	3,517.059	0.35
<b>TOTAL SUPERFICIE TEMPORAL</b>		3,517.059	0.35
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		47,531.510	4.92

**Tabla 5.** Superficie total para el desarrollo del Área Contractual Calicanto.

## **APARTADO II. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

El objetivo del Estudio de Evaluación de Impacto Social para el Área Contractual Calicanto es conocer cómo las actividades descritas con anterioridad afectarán, positiva o negativamente, en el sistema social y económico en el Área Núcleo, el Área de Influencia Directa y el Área de Influencia Indirecta del Proyecto.

### **SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO**

#### **1. Identificación y delimitación del Área Núcleo del Proyecto**

El Área Núcleo, según la SENER, es “el espacio físico en el que se pretende construir la infraestructura del proyecto y donde se desarrollan las actividades y procesos que lo componen, incluye una franja de amortiguamiento en donde las actividades del proyecto impactarán potencialmente a las comunidades, por lo que sería insegura para vivir”. Esta descripción corresponde a la afectación por ocupación territorial, la cual según el análisis efectuado corresponde a la perforación de pozos y a la construcción de infraestructura de almacenamiento.

Como se indicó en la sección que detalla las características del Proyecto, no se cuenta con la proyección del tendido de los ductos en las primeras etapas, por lo que con la información disponible el Área Núcleo queda delimitada al área de la pera del Pozo Calicanto-101, en donde se perforará un pozo adicional. En el caso de la infraestructura de producción, estación de recolección y extracción de compresión, éstas se deberán de instalar en el área con menor pendiente más cercana a la pera.

## 2. Descripción detallada del Área Núcleo del Proyecto

El Área Núcleo del Proyecto *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto* tendrá una superficie máxima de 4.92 hectáreas, en donde se alojará la totalidad de la infraestructura petrolera.

El Área Núcleo a su vez se encuentra ocupando parte de la superficie de una parcela particular, [REDACTED]

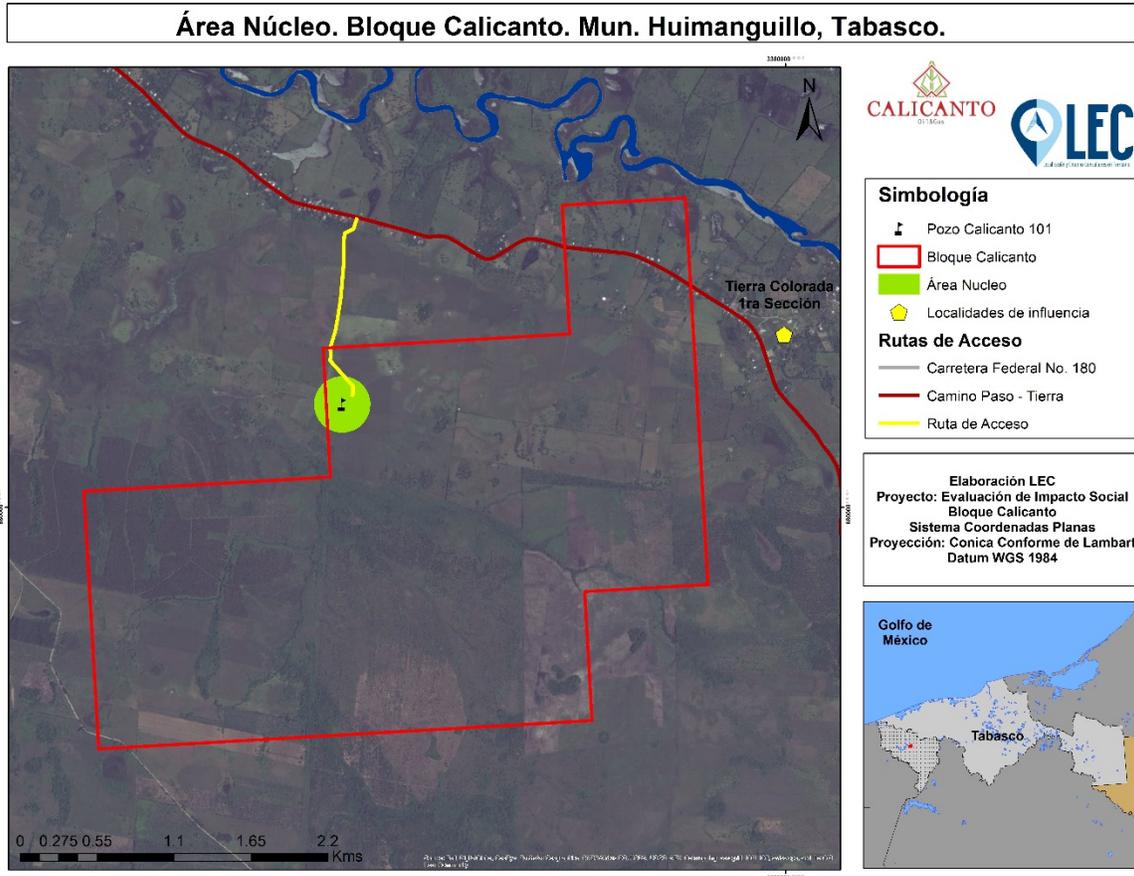
[REDACTED] ejidatarios de Paso de la Mina.

El uso del suelo de la parcela en donde se ubica el Área Núcleo del Proyecto es agrícola (cultivo de coco y limón) y de pastizal para crianza de ganado.

No existe población al interior del Área Núcleo. La vivienda más cercana se encuentra a una distancia aproximada de 1,400 metros. El área adyacente a la infraestructura petrolera está dedicada a la agricultura y al pastoreo.

Al interior del Área Núcleo no existen Áreas Naturales Protegidas (ANP), ni sitios RAMSAR; tampoco se encuentran cuerpos de agua o acuíferos.

### 3. Presentación del Área Núcleo del Proyecto



**Mapa 3.** Área Núcleo de Proyecto Calicanto. Elaboración propia

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

### 1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación

ELEMENTO	¿CONSIDERADO PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA?	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO
Unidades territoriales y/o administrativas	No	
Núcleos agrarios y propiedad privado	Sí	Parcelas al interior del Ejido Paso de la Mina
Asentamientos humanos y/o localidades	Sí	Población asentada a lo largo de la carretera pavimentada que comunica a las localidades: Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.
Afectación a derechos individuales y/o colectivos	Sí	Derechos de propiedad de los ejidatarios de Paso de la Mina, en donde se localiza el Pozo Calicanto-101 y parcelas adyacentes.
Patrimonio cultural tangible o intangible	No	
Patrones de tráfico vial	Sí	Uso del camino que une a las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. por parte de sus habitantes.
Rutas de migración y/o movilidad	No	
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios	Sí	Oferta de empleos temporales en las etapas de Construcción y Desmantelamiento.
Normas Oficiales Mexicanas vinculadas al Proyecto	No	
Sistemas ambientales y estudios ambientales	No	
Ordenamientos territoriales existentes	No	
Características del Proyecto	Sí	Extensión del área en donde se concentrará la infraestructura de extracción y almacenamiento (4.92ha). Uso de vehículos pesados, población flotante y contratación de personal de forma temporal.
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico	No	
Vías de comunicación terrestre.	Sí	Camino asfaltado que comunica las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

**Tabla 6.** Elementos utilizados para la delimitación de las áreas de Influencia del Proyecto

Dada la escala del Proyecto Petrolero y el uso de vehículos pesados, para estructurar el análisis que dé como resultado la identificación y delimitación del Área

de Influencia Directa y el Área de Influencia Indirecta del mismo, se han caracterizado los impactos que las diferentes etapas del proyecto pudieran tener sobre la población cercana a la infraestructura y que usa las vías de comunicación terrestre, por donde transitarán vehículos pesados con maquinaria, equipo e hidrocarburos.

Los impactos se han clasificado en las siguientes categorías:

<b>Ocupación del Territorio</b>	<b>Conservación ambiental</b>	<b>Economía local</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de vías de comunicación terrestre</li> <li>• Presencia de población flotante</li> <li>• Construcción de infraestructura: perforación de pozos, bordos, caminos, ductos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación y disposición final de desechos</li> <li>• Generación de ruido</li> <li>• Exposición a contaminantes</li> <li>• Exposición a accidentes industriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación a actividades del sector primario</li> <li>• Oferta de empleos temporales y posterior desocupación</li> </ul>

**Tabla 7.** Tipología de impactos

La ocupación territorial, derivada de la construcción de infraestructura, la exposición de la población al tránsito de vehículos pesados, así como la exposición a contaminación por hidrocarburos, son los elementos fundamentales para la delimitación de las áreas de influencia del Proyecto, los cuales se detallan a continuación.

## 2. Identificación y delimitación del Área de Influencia Directa del Proyecto

Siguiendo con lo señalado por la SENER, el Área de Influencia Directa, es “el espacio físico circundante o contiguo al Área Núcleo en el que se ubican los

elementos socioeconómicos y socioculturales que se impactan directamente por las obras y actividades que se realizan durante las diferentes etapas del proyecto”.

Como se señaló en el apartado anterior, la ocupación territorial, la exposición a contaminantes y a accidentes de tránsito vehicular, son elementos relevantes en la definición del Área de Influencia Directa.

En términos de ocupación territorial, la construcción de infraestructura se concentrará en un área de 4.92 ha, que se encuentran en una parcela particular del Ejido Paso de la Mina, a 1,400 metros de la vivienda más cercana de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc.

Dado que el transporte de maquinaria, equipo e hidrocarburos es parte fundamental del Proyecto Calicanto, la influencia del mismo sobre su entorno directo se extiende por el camino de acceso al Pozo Calicanto-101 y al camino pavimentado que une a las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

En las etapas de construcción de infraestructura y desmantelamiento, se incrementará la presencia de población flotante y la necesidad de contratar personal no especializado. En estas etapas, la economía local de las localidades cercanas es relevante, por lo que este elemento consolida y da coherencia a la delimitación del Área de Influencia Directa.

### 3. Descripción detallada del Área de Influencia Directa del Proyecto

Dadas las características del **Proyecto Calicanto** y las actividades a desarrollar, se identifica que las afectaciones en la población que habita en los alrededores del **Área Contractual Calicanto** son: la ocupación territorial por infraestructura petrolera y el incremento en el tránsito de vehículos pesados, derivados del transporte de material para la construcción de infraestructura y de camiones tanque que transporten la producción de hidrocarburos del Área Contractual y la contratación temporal de personal no especializado.

La población que resentirá de manera inmediata el incremento en el tránsito de vehículos y la presencia de población flotante es la localidad de Paso de la Mina 1ra Sección y en menor medida la localidad Tierra Colorada 1ra Sección. Paso de la Mina 1ra Sección pertenece al núcleo agrario Ejido Paso de la Mina; la localidad Tierra Colorada 1ra Secc. pertenece al núcleo agrario Ejido Tierra Colorada.

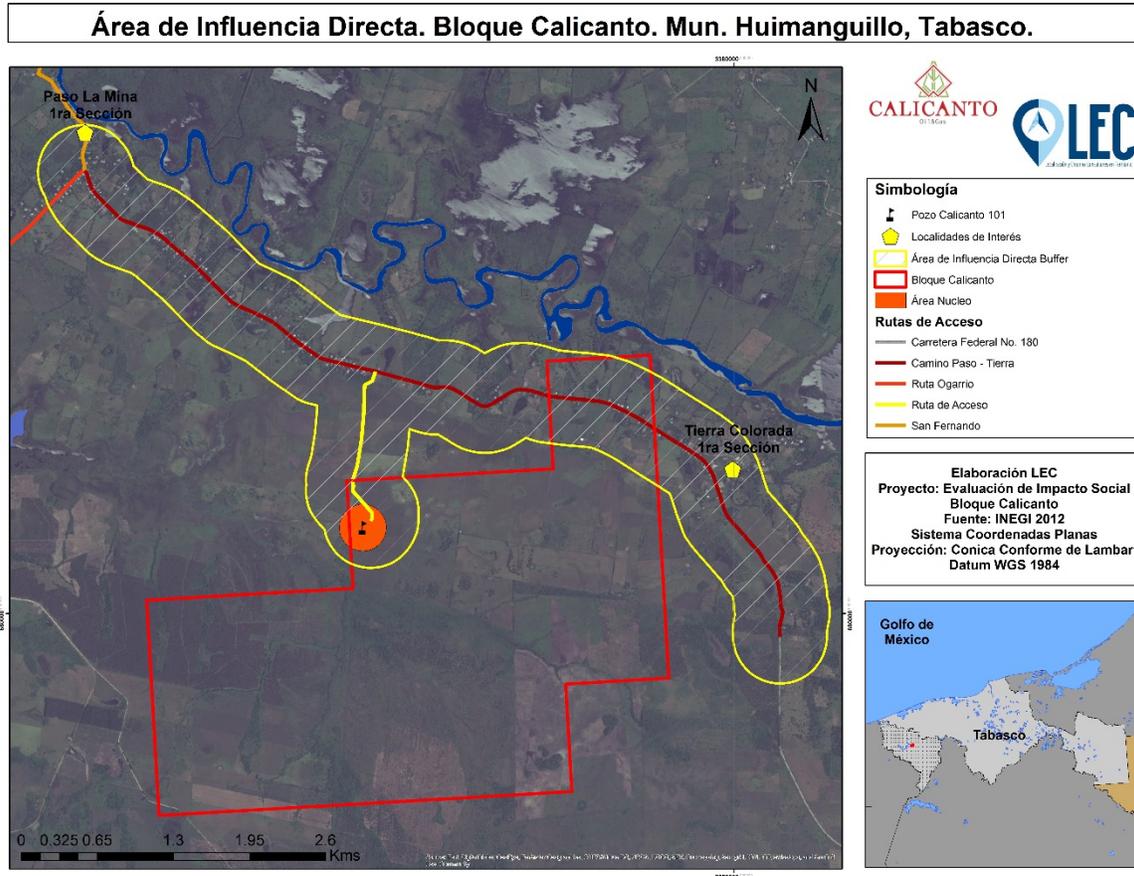
Dado lo anterior, el Área de Influencia Directa del Proyecto está conformada por las parcelas a lo largo del camino de acceso al Pozo Calicnato-101 (1,400 metros), así como de un corredor de 7.8 kilómetros de largo que comprende las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc., cuyo eje es el camino asfaltado que comunica a ambas comunidades.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI 2010, la suma de las poblaciones de las localidades es de 1,493 personas.

La vegetación presente en el Área de Influencia Directa es pastizal cultivado y sabana.

Al interior del Área de Influencia Directa no existen Áreas Naturales Protegidas (ANP), ni sitios RAMSAR; tampoco se encuentran cuerpos de agua o acuíferos.

#### 4. Presentación del Área de Influencia Directa del Proyecto



**Mapa 4.** Área de Influencia Directa del Proyecto Calicanto. Elaboración propia.

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

#### 1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación

ELEMENTO	¿CONSIDERADO PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA?	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO
Unidades territoriales y/o administrativas	No	
Patrimonio cultural tangible o intangible	No	
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios	No	
Ordenamientos territoriales existentes	No	
Características del Proyecto	Sí	Las principales etapas del Proyecto son: Preparación de sitio, construcción de infraestructura (perforación de nuevo pozo y construcción de tanque de almacenamiento), extracción y transporte de hidrocarburo y abandono de sitio, las cuales requerirán del uso de vehículos pesados.
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico	No	
Vías de comunicación terrestre.	Sí	Camino asfaltado que comunica al Área Núcleo con el camino a la Batería Ogarrio.

**Tabla 8.** Elementos utilizados para la delimitación del Área de Influencia Indirecta

#### 2. Identificación y delimitación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto

El Área de Influencia Indirecta, es definida por la SENER, como “el espacio físico circundantes o contiguo al Área de influencia directa en el que se ubican los elementos socioeconómicos y socioculturales que podrían sufrir impactos acumulativos generados por las obras y actividades que se desarrollan durante las diferentes etapas del proyecto”.

Los impactos acumulativos del Proyecto Calicanto, durante las primeras etapas, podrán asociarse con la exposición a accidentes vehiculares y a contaminación por derrame de hidrocarburos a lo largo del recorrido de los camiones tanque.

Los camiones tanque recorrerán el camino pavimentado, que se encuentra al norte del Área Contractual Calicanto y que se dirige hacia el oeste, hasta entroncar con la Carretera Federal 180.

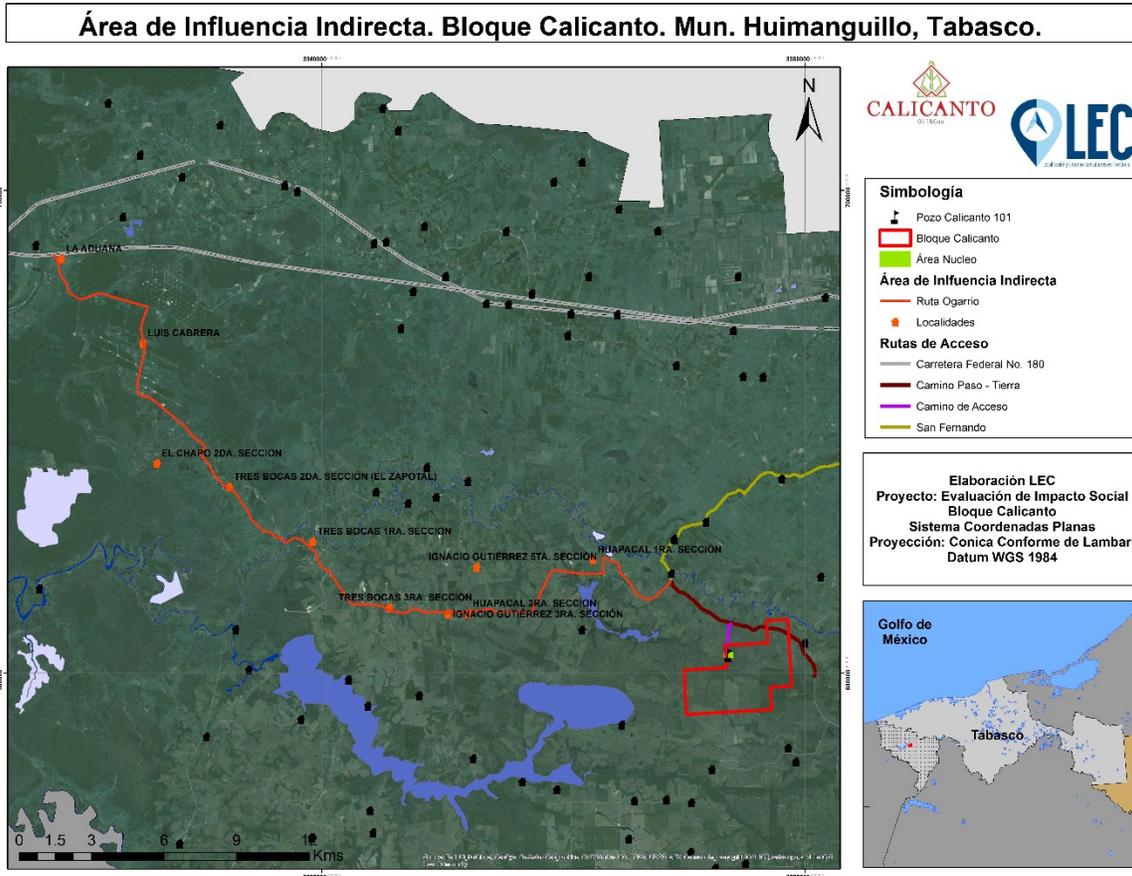
### 3. Descripción detallada del Área de Influencia Indirecta del Proyecto

El Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto es un tramo de 38 km del camino pavimentado que comunica al Área Contractual con la Carretera Federal 180. A lo largo de este tramo se ubican diez localidades, que, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI 2010, suman un total de 4,301 habitantes.

El camino atraviesa por áreas de agricultura de temporal, pastizales cultivados y popal. A la altura de la localidad Tres Bocas 1ra. Secc. el camino pavimentado cruza el Río Zamapa.

El camino pavimentado no atraviesa Áreas Naturales Protegidas (ANP), ni sitios RAMSAR.

#### 4. Presentación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto



**Mapa 5.** Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto. Elaboración propia.

## APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA

#### 1. Localidades en Área Núcleo

Dentro del Área Núcleo del Proyecto no existen localidades, ni viviendas.

#### 2. Presentación de localidades ubicadas en el Área Núcleo

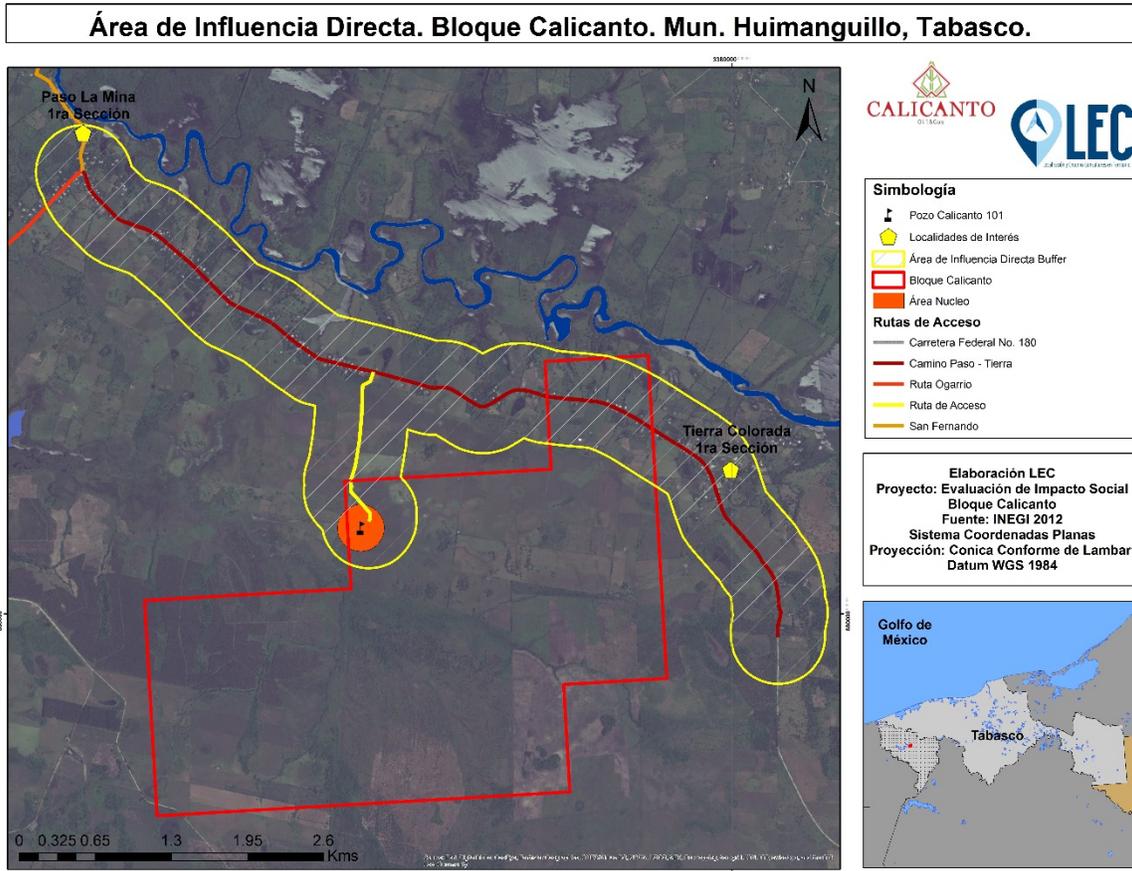
No existen localidades ubicadas en el Área Núcleo.

#### 3. Localidades en Área de Influencia Directa

No	Clave	Municipio	Clave	Localidad	AGEB	Manzana
1	8	Huimanguillo	270080418	Paso de la Mina 1ra Sección	N/A	N/A
2	8	Huimanguillo	270080190	Tierra Colorada 1ra. Sección	N/A	N/A

**Tabla 9.** Localidades en Área de Influencia Directa del Proyecto

4. Presentación de localidades ubicadas en el Área de Influencia Directa



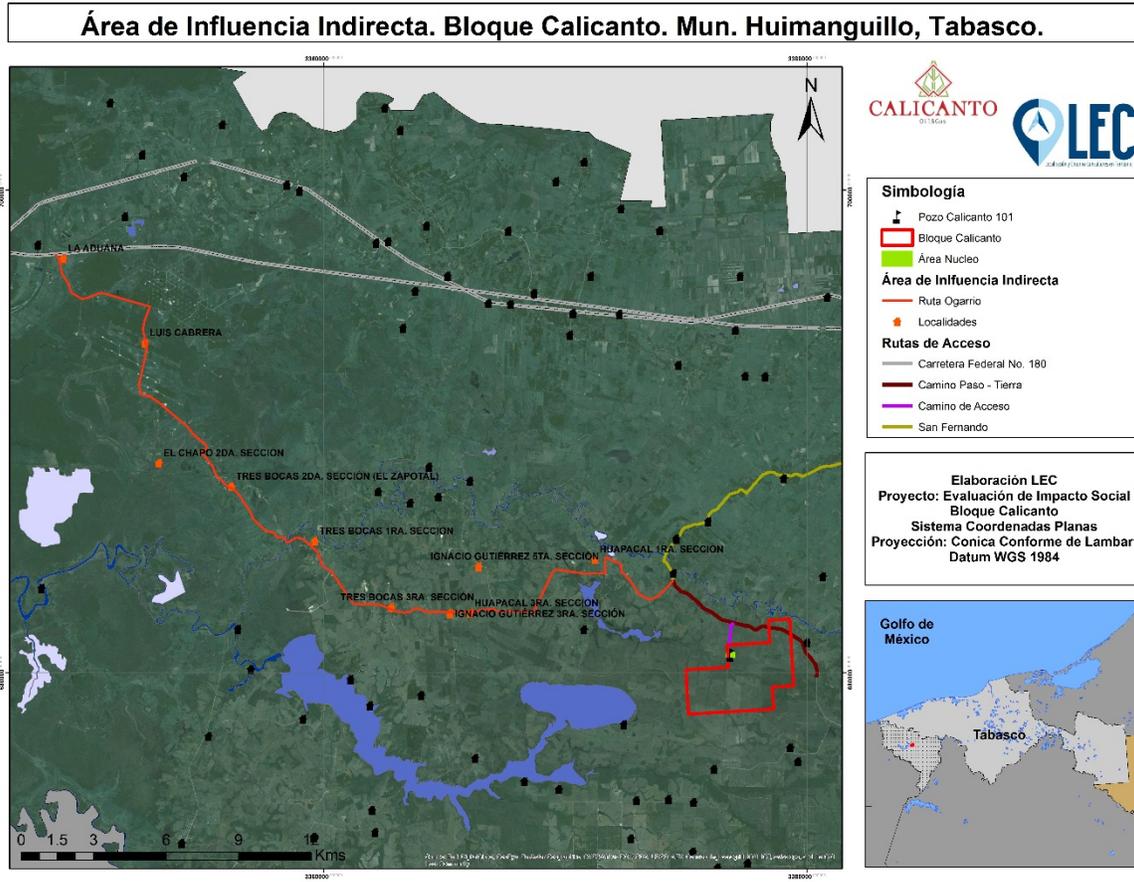
**Mapa 6.** Localidades pertenecientes al Área de Influencia Directa del Proyecto Calicanto.  
 Elaboración propia.

5. Localidades ubicadas en el Área de Influencia Indirecta

No	Clave	Municipio	Clave	Localidad	AGEB	Manzana
1	27008	Humanguillo	270080038	Huapacal 1ra Secc.	n/a	n/a
2	27008	Humanguillo	270080039	Ignacio Gutiérrez 3ra. Secc.	n/a	n/a
3	27008	Humanguillo	270080097	Tres Bocas 1ra. Secc.	n/a	n/a
4	27008	Humanguillo	270080274	Luis Cabrera	n/a	n/a
5	27008	Humanguillo	270080336	Tres Bocas 2da. Secc. (El Zopotal)	n/a	n/a
6	27008	Humanguillo	270080436	La Aduana	n/a	n/a
7	27008	Humanguillo	270080609	El Chapo 2da. Secc.	n/a	n/a
8	27008	Humanguillo	270080610	Ignacio Gutiérrez 5ta. Secc.	n/a	n/a
9	27008	Humanguillo	270080611	Tres Bocas 3ra. Secc.	n/a	n/a
10	27008	Humanguillo	270080623	Huapacal 3ra. Secc.	n/a	n/a

**Tabla 10.** Localidades en Área de Influencia Indirecta del Proyecto.

6 Presentación de localidades ubicadas en el Área de Influencia Indirecta



**Mapa 7.** Localidades en Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto. Elaboración propia.

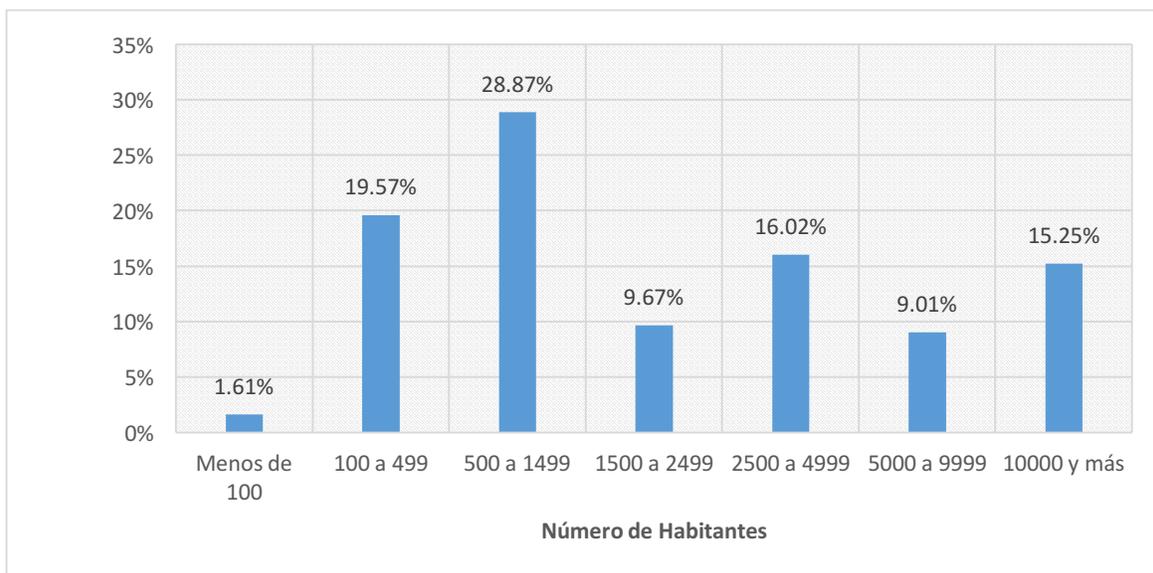
## SECCIÓN 2. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

### 1. Descripción de rasgos sociodemográficos y socioeconómicos de las localidades que se ubican en el Área de Influencia Indirecta del Proyecto

#### 1.1. Municipio de Huimanguillo: distribución territorial y actividades económicas

El 60% de la población del municipio de Huimanguillo, Tabasco, se concentra en localidades rurales, con medos de 2,500 habitantes. Sólo el 15.25% de la población se concentra en localidades mayores a 10,000 habitantes.

Como se ilustra en el Mapa 8, la población se concentra la noreste del municipio de Huimanguillo, región en donde se ubica la cabecera municipal.



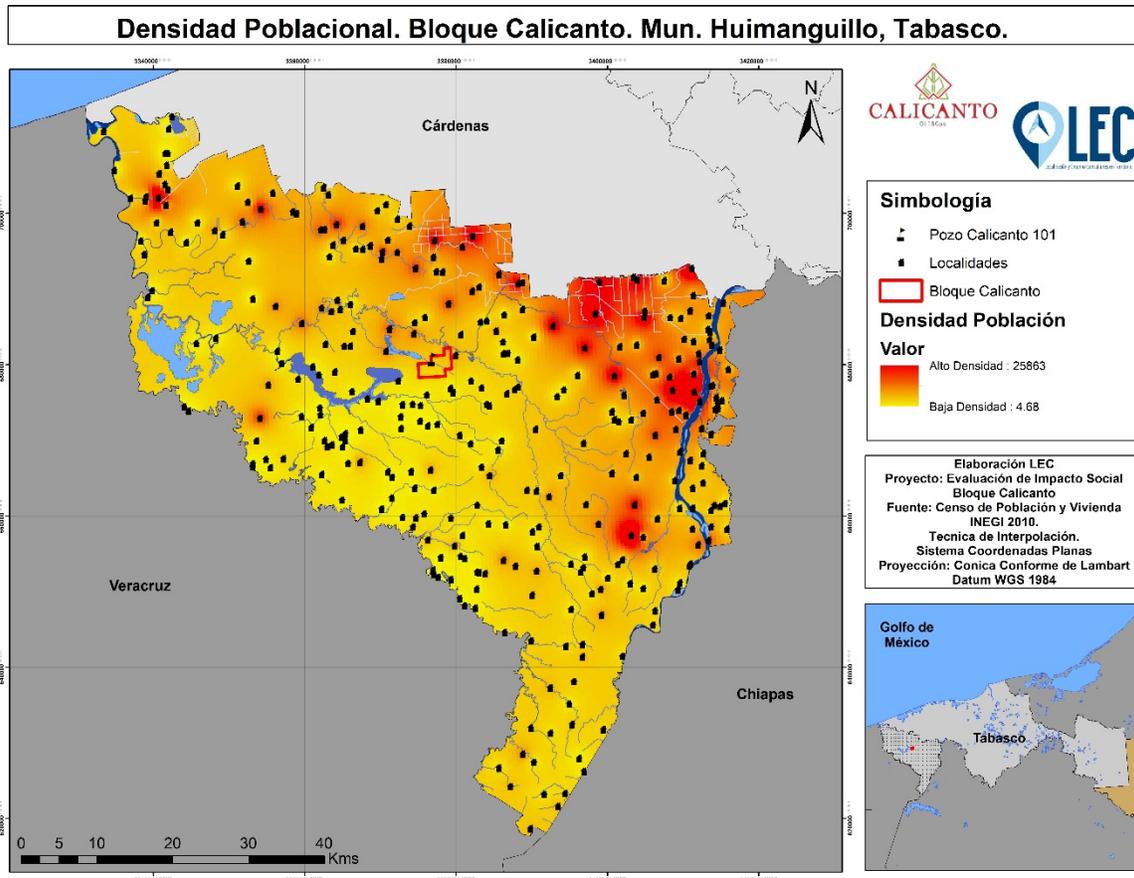
**Gráfica 1.** Distribución de la población por tamaño de localidad, porcentaje respecto a la población total.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Clave	Nombre	Población 2010	% población	Cabecera municipal
270080001	HUIMANGUILLO	27,344	15.25	*
270080012	CAOBANAL 1RA. SECCIÓN (MEZCALAPA)	1,009	0.56	
270080016	CHONTALPA (ESTACIÓN CHONTALPA)	7,336	4.09	
270080028	FRANCISCO MARTÍNEZ GAYTÁN	777	0.43	
270080029	FRANCISCO RUEDA	1,499	0.84	
270080033	GUADALUPE VICTORIA	432	0.24	
270080049	MACAYO Y NARANJO 2DA. SECCIÓN	472	0.26	
270080052	MANUEL SÁNCHEZ MÁRMOL	563	0.31	
270080053	MECATEPEC	2,195	1.22	
270080055	MONTE DE ORO 1RA. SECCIÓN	1,452	0.81	
270080056	LOS NARANJOS 1RA. SECCIÓN (CAMPECHITO)	647	0.36	
270080058	OCUAPAN	2,800	1.56	
270080061	OTRA BANDA 2DA. SECCIÓN	715	0.4	
270080063	PALO MULATO (ZAPOTAL)	1,415	0.79	
270080074	PEJELAGARTERO 1RA. SECCIÓN (PLATAFORMA)	1,817	1.01	
270080084	RÍO SECO Y MONTAÑA 2DA. SECCIÓN	4,154	2.32	
270080087	SAN MANUEL	1,315	0.73	
270080091	TECOMINOACÁN	2,467	1.38	
<b>270080095</b>	<b>TIERRA NUEVA 2DA. SECCIÓN</b>	<b>1,337</b>	<b>0.75</b>	
270080097	TRES BOCAS 1RA. SECCIÓN	1,086	0.61	
270080098	LA VENTA	8,821	4.92	
270080107	C-31 (GENERAL FRANCISCO VILLA)	3,854	2.15	
270080108	C-32 (LICENCIADO FRANCISCO TRUJILLO GURRÍA)	3,917	2.18	
270080109	C-34 (LICENCIADO BENITO JUÁREZ GARCÍA)	3,158	1.76	
270080110	C-40 (ERNESTO AGUIRRE COLORADO)	3,738	2.08	
270080111	C-41 (LICENCIADO CARLOS A. MADRAZO)	3,680	2.05	
270080138	CHIMALAPA 2DA. SECCIÓN	702	0.39	
270080146	GUSTAVO DÍAZ ORDAZ 1RA. SECCIÓN	310	0.17	
270080172	PASO DE LA MINA 2DA. SECCIÓN (BARRIAL)	1,407	0.78	
270080298	C-25 (ISIDRO CORTÉS RUEDA)	2,413	1.35	
<b>270080418</b>	<b>PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN</b>	<b>930</b>	<b>0.52</b>	
270080461	C-26 (GENERAL PEDRO C. COLORADO)	2,493	1.39	
<b>270080190</b>	<b>TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN</b>	<b>563</b>	<b>0.3</b>	

**Tabla 11.** Porcentaje poblacional de las principales localidades de Huimanguillo respecto al total municipal.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.



**Mapa 8.** Densidad poblacional en el municipio de Huimanguillo, Tabasco. Elaboración propia.

## 2. Descripción de rasgos sociodemográficos y socioeconómicos de las localidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia Directa del Proyecto

### 2.1 Metodología

El presente análisis demográfico y socioeconómico, de las localidades que se encuentran al interior del Área de Influencia Directa del Área Contractual Calicanto, está integrado por un conjunto de indicadores que son producto del análisis de información estadística producida principalmente por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), entre otras fuentes oficiales, desde una perspectiva espacial. Estos indicadores muestran parámetros de medición, que permiten hacer

seguimiento, evaluación de políticas públicas, planes, programas y proyectos, para identificar avances o retrocesos respecto a un año de referencia.

La Línea de Base Social, comprende las localidades dentro del Área de Influencia Directa del Área Contractual Calicanto: Paso de la Mina 1ra. Sección y Tierra Colorada 1ra. Sección, pertenecientes al Municipio Huimanguillo, Tabasco.

Para la realización del análisis, se contemplaron diferentes aspectos que intentan proporcionar un panorama general de la zona, estos rubros son: demografía, economía, migración, vivienda, salud, aspectos sociales y marginación.

Fuentes consultadas:

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL) (2005, 2010) Grado de Rezago Social por localidad.

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO) (2012) Índice de marginación por localidad 2010. Colección Índices Sociodemográficos.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) Censo de población y vivienda 2000. Principales resultados por localidad (ITER).

IINSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) Censo de población y vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER).

Adicionalmente, los días 14 y 15 de julio de 2016 se levantó una encuesta en hogares de las comunidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. con el objetivo de contar con información actualizada y de una fuente primaria sobre la situación familiar y social de las localidades, identificar los factores que determinan estas situaciones, así como identificar pasivos sociales derivados de las actividades de extracción de hidrocarburos.

## 2.2 Caracterización Socioeconómica de la localidad Tierra Colorada 1ra. Sección

### 2.2.1 Población y dinámica de crecimiento

El municipio de Huimanguillo mostró un crecimiento constante de 1995 a 2005, pero para el periodo de 2005 a 2010, el porcentaje de crecimiento se duplicó. A nivel estatal, Tabasco también ha tenido variaciones en la tasa de crecimiento media anual, de 1.6% de 1995 a 2000, se redujo el porcentaje de crecimiento a 1% para el siguiente quinquenio, de 2000 a 2005 y aumentó de 2005 a 2010 a 2.4% (Ver Gráfica 2).

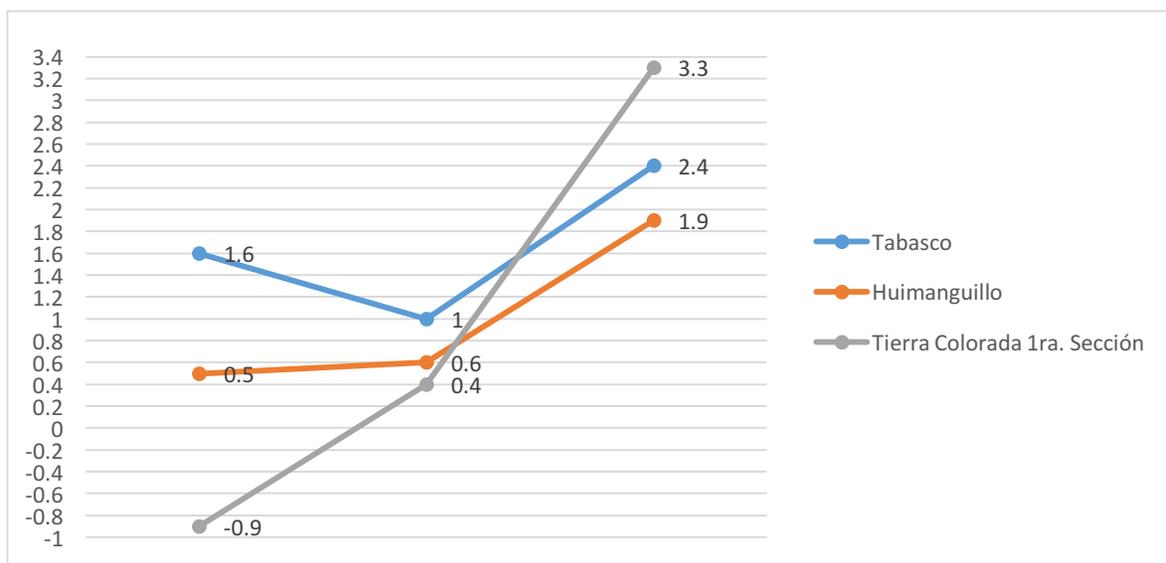
En 2010, la localidad Tierra Colorada 1ra Secc., perteneciente al Municipio Huimanguillo, Tabasco, registró una población total de 563 habitantes, que representan el 0.3% de la población del municipio de Huimanguillo.

En los últimos veinte años la localidad Tierra Colorada 1ra Secc. registró variaciones en el tamaño de su población. Para el quinquenio de 1995-2000, se muestra un decrecimiento de la población en -0.9%. En el periodo 2000-2005, la población creció un 0.4% en promedio. En contraste, durante el periodo 2005-2010, se observa un crecimiento más acelerado, con 3.3%.

Nombre	Población Total	Población total 1995	Población total 2000	Población total 2005	Población total 2010	TCMA 1995-2000	TCMA 2000-2005	TCMA 2005-2010
Tabasco	2,238,603	1,748,769	1,891,829	1,989,969	2,238,603	1.6%	1.0%	2.4%
Huimanguillo	179,285	154,577	158,573	163,462	179,285	0.5%	0.6%	1.9%
Tierra Colorada 1ra. Sección	563	489	468	478	563	-0.9%	0.4%	3.3%

**Tabla 12.** Población: Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec.  
Fuente: INEGI 1995, 2000, 2005, 2010.

En términos generales, la localidad de Tierra Colorada 1ra Secc. ha registrado un bajo crecimiento de población, sin embargo, en el último quinquenio ha registrado una mayor dinámica demográfica, en comparación con el municipio de Huimanguillo y del resto del estado.

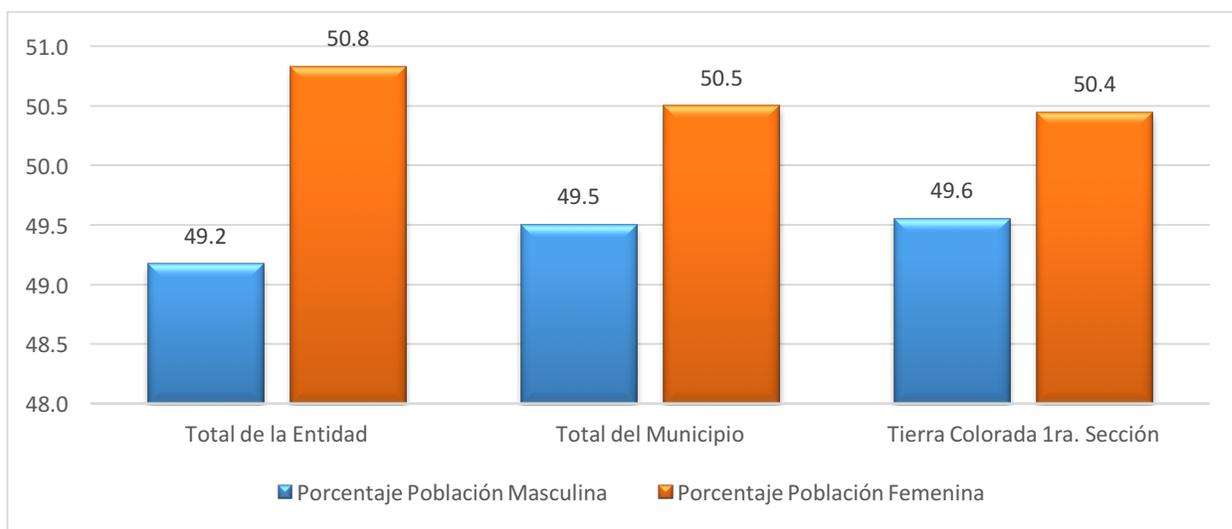


**Gráfica 2.** Tasa de crecimiento medio anual, 1995-2010. Tabasco, Huimanguillo, Tierra Colorada 1ra. Secc.

Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI 1995, 2000, 2005, 2010.

### 2.2.2 Características de la población

La población de Tierra Colorada 1ra. Sección está conformada ligeramente en su mayoría por mujeres (50.4%). Cuenta con un índice de masculinidad de 98.2 hombres por cada cien mujeres, superior al promedio municipal (98.0) y al estatal (96.7).



**Gráfica 3.** Porcentaje de Población por sexo en Tierra Colorada, Huimanguillo y Tabasco.  
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

El promedio de hijos nacidos vivos muestra que, mientras en Tabasco el promedio es de 2.38 hijos por mujer y en el municipio es de 2.76, en la localidad es de 3.31 hijos por mujer.

De acuerdo con el Banco Mundial, los países en desarrollo muestran desequilibrios en el crecimiento de la población debido al descontrol en las tasas de natalidad, mortalidad y sobre todo en la fecundidad; estos desequilibrios, traen problemas que tienen implicaciones no sólo en valores absolutos en términos del tamaño de población, sino también en cuestiones económicas, políticas y sociales. Generalmente, en países en vías de desarrollo “(...) una proporción mayor de la población es demasiado joven como para trabajar y, en el corto plazo, depende de los que pueden trabajar” (World Bank, 2002). A futuro, al “(...) desacelerarse el crecimiento, aumenta la edad promedio de la población y, con el tiempo, aumentará la proporción de personas de edad avanzada que no trabajan. Esto ejerce gran presión sobre la población en edad de trabajar y sobre los sistemas de jubilación, atención de la salud y seguridad sociales de los países” (World Bank, 2002). Por lo

que, al registrar Tierra Colorada 1ra. Secc. una mayor tasa de fecundidad que la estatal, e incluso la municipal, es de esperarse condiciones de desarrollo menores.

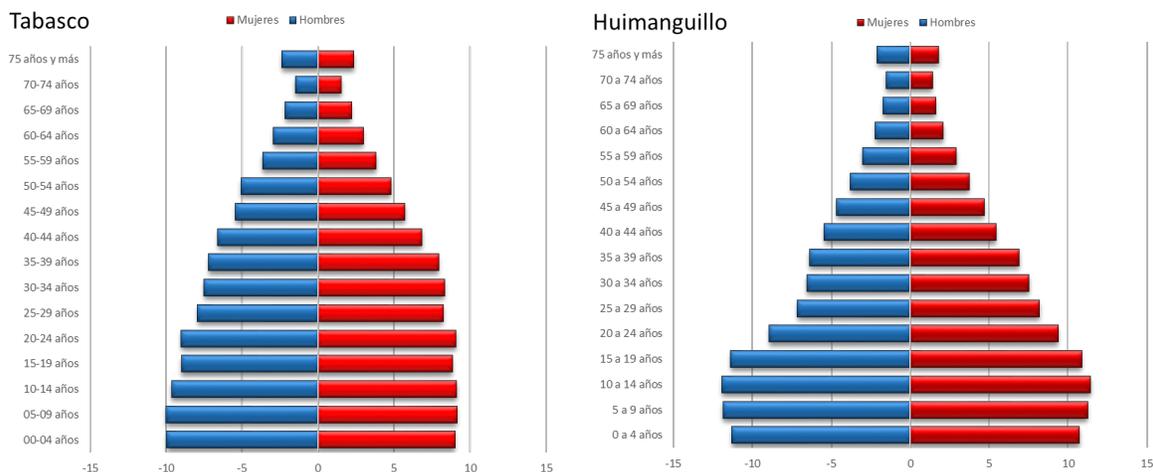
Entidad Municipio Localidad	Porcentaje Población Masculina	Porcentaje Población Femenina	Índice de masculinidad <sup>1</sup>	Promedio de hijos nacidos vivos
Total, de la Entidad	49.2	50.8	96.7	2.38
Total, del Municipio	49.5	50.5	98.0	2.76
Tierra Colorada 1ra. Sección	49.6	50.4	98.2	3.31

**Tabla 13.** Características de la Población: Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec.

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010.

Nota 1. Indica la proporción de hombres por cada cien mujeres.

La pirámide de población 2010, que representa la distribución de la población por edades y sexo, para Huimanguillo y Tabasco se presenta en la Gráfica 4. En ésta se resaltan tres aspectos demográficos principales para el municipio: una alta proporción de población en edad infantil, y de menores de 24 años; en segundo lugar, una menor proporción de jóvenes y adultos, entre 20 y 35 años, y una creciente proporción de adultos mayores de 60 años.



**Gráfica 4.** Pirámide de Población para Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

A nivel estatal, la pirámide de población muestra un equilibrado reemplazo generacional en ambos sexos. Para el municipio de Huimanguillo, se identifica una mayor proporción de habitantes entre 9 y 15 años. Situación similar a la que se registra en Tierra Colorada 1ra Sección, en donde el estrato de población más alto es el de niños y jóvenes (Tabla 14).

Lo anterior puede explicarse por una baja la tasa de mortalidad infantil en el Estado de Tabasco, con 18.22 defunciones por cada mil habitantes y para el municipio de Huimanguillo, donde la tasa de mortalidad infantil es de 22.12 defunciones por cada mil habitantes (CONAPO, 2005).

Este factor, aunado la tendencia positiva del índice de natalidad (CONAPO, 2005), ha producido un rejuvenecimiento en la población a partir de la década de 1990, lo que se ve reflejado en la conformación de la pirámide poblacional.

### 2.2.3 Grupos de edad y dependencia

Conocer la dependencia de grupos de edad, permite obtener un panorama amplio respecto a los cambios demográficos en términos de envejecimiento o

rejuvenecimiento de su población, que trae implicaciones sociales, económicas y políticas.

Para la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., la proporción de población dependiente representa el 84% respecto a la población en edad de trabajar, porcentaje por encima del municipal (64.8%) y el estatal (55%). Lo cual evidencia la situación de bajo desarrollo, provocando presiones sociales y económicas, así como en las características de las viviendas y la capacidad de los hogares acceder a diversos bienes, lo cual se detallará en los apartados siguientes.

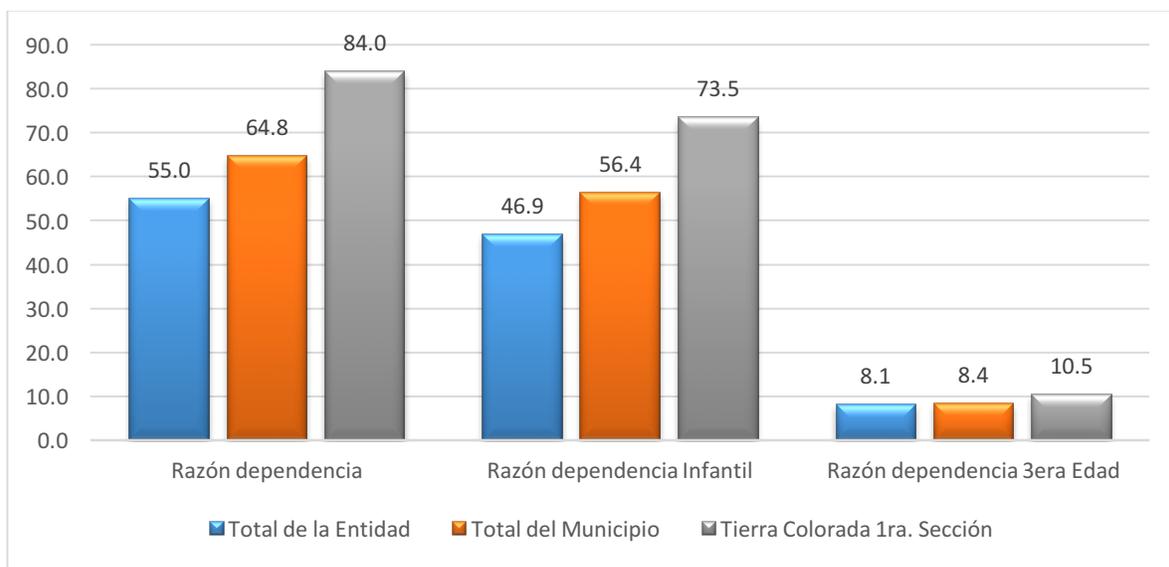
Nombre Localidad	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más	Razón dependencia	Razón dependencia Infantil	Razón dependencia 3era Edad
Tabasco	669,529	1,427,895	116,201	55.0	46.9	8.1
Huimanguillo	61,275	108,609	9,098	64.8	56.4	8.4
Tierra Colorada 1ra. Sección	225	306	32	84.0	73.5	10.5

**Tabla 14.** Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec., población por rangos de edad.

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010.

En Tierra Colorada 1ra. Sección, por cada cien adultos en edades activas hay 84 niños y jóvenes menores de 15 años, cifra mayor a la del municipio Huimanguillo con 56.4 niños por cada cien adultos.

Por otra parte, por cada cien personas activas, en la localidad hay 10.5 adultos mayores, mientras que el promedio en la entidad es de 8.1. Esto indica una fuerte dependencia de niños y jóvenes respecto a las personas en edades activas, lo que reafirma bajos niveles de desarrollo en el municipio y en la localidad (Gráfica 5).



**Gráfica 5.** Razón de Dependencia en Tierra Colorada 1ra. Sección, Huimanguillo y Tabasco.  
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2010.

#### 2.2.4 Condición migratoria

En diversos estudios, se hace referencia a población migrante que llega a Tabasco para trabajar en compañías petroleras, Vautravers (2008), y de familias completas que se trasladan a participar en actividades agrícolas provenientes de Centro América (Martínez, 2014). También se ha identificado población tabasqueña que migra hacia las zonas agrícolas guatemaltecas, Vautravers (2009), por lo que es posible identificar una dinámica migratoria propia del Estado de Tabasco.

De acuerdo con INEGI en el año 2010 (Tabla 15), en el Estado de Tabasco el 89.7% de la población residente es nacida en la entidad, de los cuales 49% son hombres y 51% son mujeres. A nivel municipal, en Huimanguillo el 90.1% de la población

nació en la entidad (49.4% son hombres y 50.6% son mujeres). En la localidad de Tierra Colorada 1ra. Sección, el porcentaje de población nacida en la localidad es más alto: 94.7%.

Nombre	% Población nacida en la entidad	% Población masculina nacida en la entidad	% Población femenina nacida en entidad.	% Población nacida en otra entidad.	% Población masculina nacida otra entidad.	% Población femenina nacida otra entidad.
Ent. Tabasco	89.7	49.0	51.0	8.8	50.5	49.5
Mun. Huimanguillo	90.1	49.4	50.6	9.3	50.7	49.3
Loc. Tierra Colorada 1ra. Sección	94.7	49.2	50.8	4.6	50.0	50.0

**Tabla 15.** Porcentaje de población nacida dentro y fuera de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010.

En el municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco, se registra una inmigración muy alta, para Huimanguillo la tasa de inmigración es de 9.3, más alto que la tasa a nivel estatal que es de 8.8 puntos porcentuales; tanto el municipio como el Estado, muestran una condición migratoria de atracción de población para residencia.

La Tabla 16, muestra que la localidad de Tierra Colorada 1ra Sección, tiene equilibrio migratorio, ya que tiene una tasa de 4.6 puntos porcentuales, 2.5 más que la tasa de emigrantes.

Absolutos	Tabasco	Mun. Huimanguillo	Loc. Tierra Colorada (1ra. Secc)
Emigrantes	39263	3527	12
Inmigrantes	197670	16699	26
Saldo neto	-158,407	-13,172	-14
Tasas			
Inmigrantes	8.8	9.3	4.6
Emigrantes	1.8	2.0	2.1
Saldo neto	7.1	7.3	2.5
Condición migratoria	Atracción	Atracción	Equilibrio

**Tabla 16.** Migración interna en Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Secc., 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.2.5 Población de habla indígena

De acuerdo con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), se considera indígena a toda persona que declara hablar una lengua indígena (CDI, 2015a), cuando más del 40% de la población de una localidad habla alguna lengua indígena, se le considera localidad indígena.

A nivel estatal, se tienen registrados un total de 61,256 personas que hablan alguna lengua indígena, sin embargo, representa menos del 3% de la población, por lo que no resulta representativo (Ver Tabla 17).

En Huimanguillo, en el año 2010, se registran 687 personas, de acuerdo a las Cédulas de Información Básica de los Pueblos Indígenas de México (CDI, 2015b) en este municipio dicha población se encuentra dispersa.

Entidad	Población de 3 años y más	Población de 3 años y más						Población en hogares censales indígenas
Municipio		Que habla una lengua indígena	% P. Masculina que habla una lengua indígena	% P. Femenina que habla una lengua indígena	Que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. Masculina que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. Femenina que habla alguna lengua indígena y no habla español	
Localidad								
Tabasco	2,082,171	61,256	2.9	1.4	607	0.01	0.02	116,197
Mun. Huimanguillo	167,447	687	0.4	0.2	13	0.003	0.005	1,799
Tierra Colorada 1ra. Secc.	525	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla 17.** Población de habla indígena en Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Secc., 2010. Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

La CDI publica un catálogo de localidades indígenas (CDI, 2015a), en este registro no se encuentra Tierra Colorada 1ra. Sec. También se revisaron los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI 2010 y no se encontró registro de población de 3 años y más que hablara alguna lengua indígena. Adicionalmente, los días 13 y 14 de julio de 2016, se preguntó a la población encuestada si hablaba una lengua indígena, sin que se obtuvieran respuestas positivas.

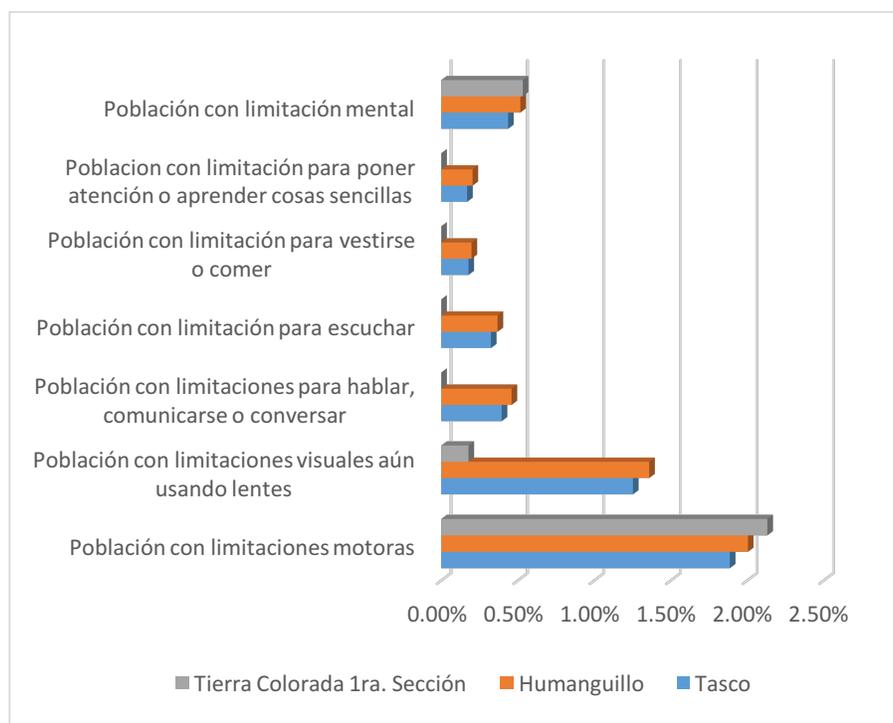
## 2.2.6 Población con limitaciones

Se considera población con limitaciones o personas con discapacidad, a aquellas personas “[...] que tienen una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales y que al interactuar con distintos ambientes del entorno social pueden impedir su participación plena y efectiva en igualdad de condiciones a las demás” (INEGI, 2010).

Para el Estado de Tabasco, la población con limitaciones representa el 3.9% del total de la población. Para el municipio, la población con limitaciones es de 4.16% y en la localidad Tierra Colorada 1ra. Sección con limitaciones registrada por el Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 es de 2.84%.

El INEGI desagrega la información de este grupo de población por tipo de limitación, considerando: población con limitación mental, con limitación para poner atención o aprender cosas sencillas, población con limitaciones para vestirse o comer, población con limitación para escuchar, población con limitaciones para hablar, comunicarse o conversar, con limitaciones visuales aun utilizando lentes y con limitaciones motoras.

Para Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra Secc., la población con limitaciones motoras es la que concentra un mayor número de personas con limitaciones. Los porcentajes más bajos se presentan en población con limitaciones para poner atención o aprender cosas sencillas y población con limitación para vestirse o comer por sí solos (Ver Gráfica 6).



**Gráfica 6.** Porcentaje de la población por tipo de limitación, respecto a la población total: Tierra Colorada 1ra. Secc., Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y vivienda 2010, INEGI.

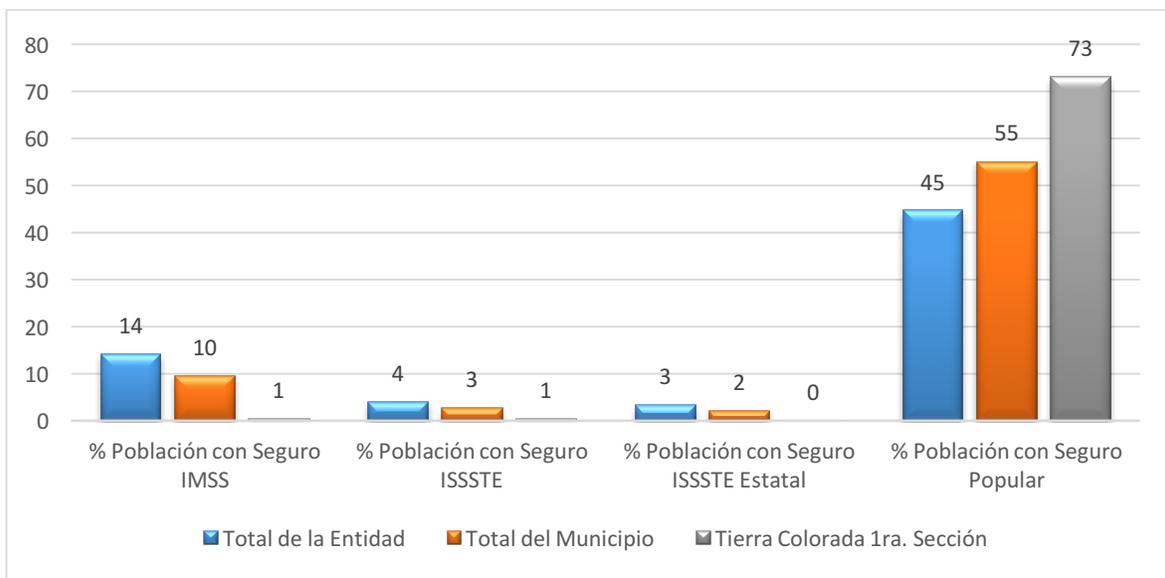
### 2.2.7 Condición de derechohabencia a servicios de salud

Un factor importante para analizar las condiciones generales de vida en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., es la cobertura de los servicios de salud ofrecidos por instituciones públicas. En el año 2010, según cifras de INEGI, tanto a nivel estatal como a nivel municipal, más de la mitad de la población contaba con algún tipo de seguridad social, es decir una cobertura del 75% de derechohabientes para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., y 73% para el municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco (ver Tabla 18).

Entidad Municipio Localidad	Población total	Condición de derechohabiencia			
		Derechohabiente		No derechohabiente	
		Abs	%	Abs	%
Tabasco	2,238,603	1,645,246	73	564,426	25
Mun. Huimanguillo	179,285	130,025	73	48,603	27
Tierra Colorada 1ra. Secc.	563	425	75	138	25

**Tabla 18.** Condiciones de Derechohabiencia en a Loc. Tierra Colorada 1ra Secc., el Municipio de Huimanguillo y en Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.



**Gráfica 7.** Población con acceso de servicios de salud, por tipo de derechohabiencia en la Localidad de Tierra Colorada, el Municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En el año 2010, el INEGI señala que del total de la población en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., el 73% cuenta con Seguro Popular, mientras que únicamente el 1% cuenta con seguro IMSS y 1% seguro ISSSTE, esto refleja la falta de población perteneciente a actividades económicas formales, que proporcionan prestaciones sociales.

A nivel estatal y municipal no se muestra el mismo panorama. De manera general se muestra un porcentaje más bajo en seguro popular, no obstante, estos porcentajes se deben a las localidades que concentran mayor población, sobre todo zonas urbanas en donde la diversificación de actividades permite a la población el acceso a seguros médicos laborales como el IMSS y el ISSSTE (ver Gráfica 7).

#### 2.2.8 Condición educativa

De acuerdo con información de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016) existen 5 escuelas registradas en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. del Municipio Huimanguillo en Tabasco. En la localidad hay dos escuelas de nivel preescolar, dos escuelas a nivel primaria y una escuela a nivel telesecundaria (Ver Tabla 19).

ENTIDAD	MUNICIPIO	LOCALIDAD	ÁMBITO	CLAVE	TURNO	NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO	SERVICIO	CONTROL
TABASCO	HUIMANGUILLO	TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27EJN1648G	MATUTINO	CENTRO RURAL INFANTIL	PREESCOLAR GENERAL	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27KJN0294Z	MATUTINO	PREESCOLAR COMUNITARIO	PREESCOLAR CONAFE	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27DPR0488U	MATUTINO	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIA GENERAL	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27KPR0399K	MATUTINO	CURSOS COMUNITARIOS	PRIMARIA CONAFE1	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	TIERRA COLORADA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27ETV0392F	CONTINUO (TIEMPO COMPLETO)	ESPERANZA IRIS	TELESECUNDARIA	PÚBLICO

**Tabla 19.** Centros de Enseñanza en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc.

Fuente: Sistema Nacional de Información Estadística Educativa (SNIE), Secretaría de Educación Pública.

En cuanto a las condiciones educativas, el índice de analfabetismo, definido como población que no sabe leer y ni escribir mayor a 15 años de edad, en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Sección es del 10.1%, porcentaje 0.3% más alto que en el municipio de Huimanguillo y 3% más alto que a nivel estatal. De la población analfabeta en la localidad (34 personas), el 38% son hombres y el 61.8% son mujeres, situación similar a lo registrado a nivel estatal y municipal, donde el analfabetismo es mayor en mujeres (ver Tabla 20).

La población alfabetizada es de 92.9% de la población a nivel estatal, para el municipio de Huimanguillo es 2.7% más bajo, con 106,118 personas que saben leer

y escribir (90.2%) y para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. es de 89.9% que representa 304 de 338 personas.

Entidad	Población de 15 años y más			Analfabetas			
	Municipio	Alfabetizados	%	Total	%	Hombres	Mujeres
Localidad						%	%
Tabasco	1,544,096	1,435,142	92.9	108954	7.1	38.4	61.6
Mun. Huimanguillo	117707	106,118	90.2	11589	9.8	38.8	61.2
Loc. Tierra Colorada 1ra. Secc.	338	304	89.9	34	10.1	38.2	61.8

**Tabla 20.** Población Alfabetizado y Analfabeta en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Notas: Excluye la población que no especificó su condición de alfabetismo

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Respecto a la población de 15 años y más sin escolaridad (ver Tabla 21), para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., el porcentaje de población que no tiene escolaridad es de 9.8%, lo que representa 33 personas, porcentaje menor al del municipio de Huimanguillo que es de 10.1%; el porcentaje a nivel estatal es de 6.2%, menor al de la localidad y al estatal.

Entidad Municipio Localidad	Población de 15 años y más sin escolaridad	Población de 15 años y más sin escolaridad masculina	Población de 15 años y más sin escolaridad femenina	% Población de 15 años y más sin escolaridad	% Población masculina de 15 años y más sin escolaridad	% Población femenina de 15 años y más sin escolaridad
Tabasco	95,569	37,614	57,955	6.2	5.0	7.3
Mun. Huimanguillo	11,928	4,901	7,027	10.1	8.5	11.7
Loc. Tierra Colorada 1ra. Secc.	33	13	20	9.8	8.4	10.9

**Tabla 21.** Población sin escolaridad en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

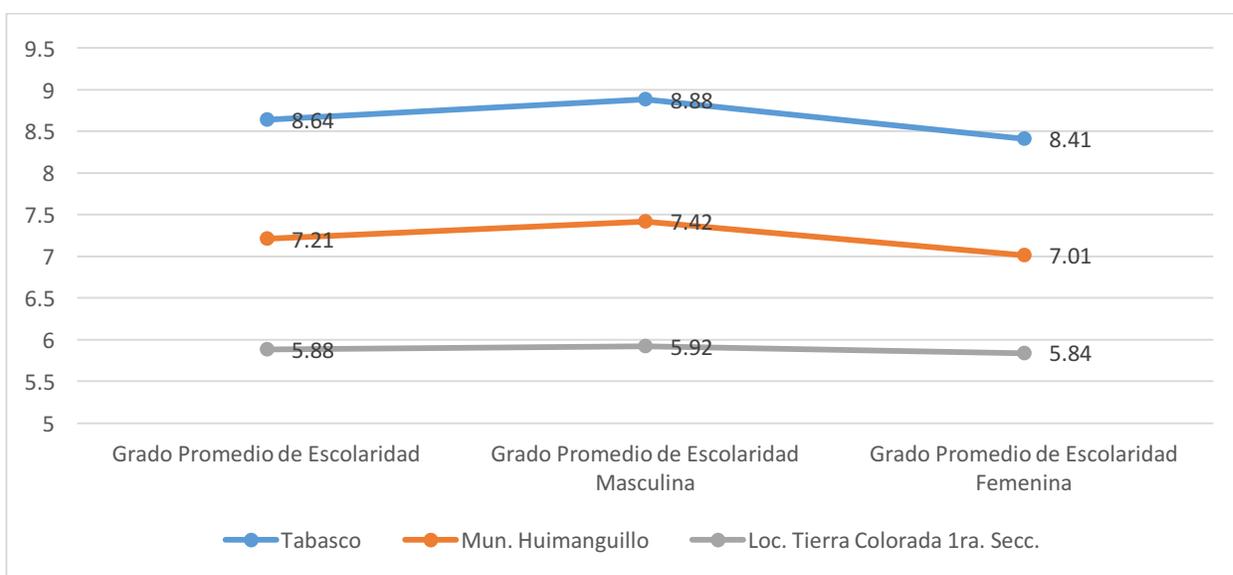
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

La localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., presenta niveles similares de población masculina y femenina sin escolaridad; en hombres a nivel localidad es de 8.4%, mientras que en el municipio de Huimanguillo es de 8.5%, por su parte, en población femenina para la localidad y el municipio es de 10.9% y 11.7% respectivamente, esto refleja en parte, el rol de las mujeres en la vida cotidiana de las zonas rurales, donde generalmente sucede que existen menos oportunidades de estudio en mujeres que en hombres por cuestiones culturales (ver Tabla 21).

Por otra parte, a nivel estatal los porcentajes son más bajos, en hombres, la población sin escolaridad es del 5% y en mujeres del 7.3%, aunque se sigue mostrando una diferencia importante en cuanto hombres y mujeres, los porcentajes son menores respecto al municipio y la localidad (ver Tabla 21).

## 2.2.9 Grado promedio de escolaridad

El grado promedio de escolaridad, representa el número de años escolares aprobados. Para la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., el grado promedio de escolaridad es de 5.88, por lo que, en promedio, la población no tiene primaria terminada; en hombres es ligeramente más alto que en mujeres, con 5.92 y 5.84 respectivamente (ver Gráfica 8).



**Gráfica 8.** Grado Promedio de Escolaridad en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El grado promedio de escolaridad es menor en la localidad respecto al municipio de Huimanguillo y al Estado de Tabasco. En el municipio, es de 8.4 años, es decir, casi a terminar el nivel de secundaria, mientras que en Huimanguillo es a 1er grado de secundaria y en 2do grado la mayoría abandona la escuela.

En cuanto a la comparativa entre hombres y mujeres, no se muestran grandes diferencias, como en el caso de la población sin escolaridad, lo que muestra que de hombres y mujeres que asisten a la escuela, la abandonan en promedio, en el

mismo nivel educativo, primaria para el caso de la localidad Tierra colorada 1ra. Secc., y secundaria para el municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco.

De acuerdo con la encuesta realizada los días 13 y 14 de julio de 2016, el 63% de la población comentó que abandonó la escuela por falta de recursos, asimismo un 42% dijo que le habría gustado terminar una carrera universitaria.

## 2.2.10 Aspectos económicos

### 2.2.10.1 Estructura económica

Según el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO), el estado de Tabasco se ubica en el lugar 29 del Índice de Competitividad Estatal, en el año 2010. En términos estadísticos, según el mismo informe del IMCO, el PIB per cápita registrado en el año 2008, era 92.8% mayor que el promedio nacional. Esta alta cifra es consecuencia de la producción petrolera del estado. Si no se consideran los ingresos por el petróleo, el PIB per cápita de los tabasqueños cae de [REDACTED] a [REDACTED] constantes 2008, según cifras del INEGI retomadas por el IMCO (2010). Evidentemente, esta situación ha provocado un bajo impacto de la actividad extractiva en el desarrollo local (Negrete, 1984) y provocado una permanente “esperanza de que los recursos [provenientes del petróleo] se redistribuyeran en todas las capas de la sociedad” (Pinkus y Pacheco, 2012), así como una simplificación de los procesos y relaciones entre el petróleo y la sociedad tabasqueña, en donde “la actividad petrolera se presenta [...] como dinamizadora o destructora” (Uribe, 2003).

En el municipio de Huimanguillo, la población se dedica principalmente a la agricultura, que como en el resto del estado de Tabasco coexiste con las actividades petroleras.

### 2.2.10.2 Población Económicamente Activa (PEA)

En el año 2010, el 33.6% de la población de la localidad Tierra Colorada 1ra Secc. es económicamente activa, que representa a 129 habitantes mayores a 12 años insertos en alguna actividad, porcentaje muy bajo que explica la razón de dependencia (incrementa la población dependiente respecto a la población en edad de trabajar), como se explicó en el apartado de Grupos de Edad y Dependencia. El porcentaje de la localidad, es bajo comparado con el reportado en Tabasco, donde el 48.7% de la población es económicamente activa; asimismo, en el municipio de Huimanguillo también se muestra un porcentaje de PEA de 44.6%, con 5.6 puntos porcentuales por encima del porcentaje de Tierra Colorada 1ra. Sección (Ver Tabla 22).

Entidad						
Municipio	PES	%PEA	PEA Hombres	% PEA Hombres	PEA Mujeres	% PEA Mujeres
Localidad						
Tabasco	816,385	48.7	605,506	74.3	210,879	24.5
Mun. Huimanguillo	58,098	44.6	47,607	74.6	10,491	15.8
Loc. Tierra Colorada 1ra. Secc.	129	33.6	123	67.2	6	3.0

**Tabla 22.** Población Económicamente Activa en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En cuanto a la PEA por sexo (Tabla 22), se identifica una marcada diferencia entre hombres y mujeres para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., en donde únicamente el 3% de las mujeres se encuentra inserta en alguna actividad

económica remunerada, lo que representa sólo a 6 mujeres de la localidad, a diferencia de los hombres, que son el 67.2% los que se encuentran económicamente activos. A nivel municipal y estatal, también se muestran porcentajes bajos de mujeres económicamente activas, con 15.8% y 24.5% respectivamente, mientras que, en los hombres, más del 74% en los dos niveles, se encuentran económicamente activos.

Entidad Municipio Localidad	Población no Económicamente Activa	%Población no Económicamente Activa	Población Económicamente Activa Hombres	%Población no Económicamente Activa Hombres	Población no Económicamente Activa Mujeres	%Población no Económicamente Activa Mujeres
Tabasco	850,536	50.7	203,626	25.0	646,910	75.1
Mun. Huimanguillo	71,256	54.7	15,691	24.6	55,565	83.7
Loc. Tierra Colorada 1ra. Secc.	254	66.1	59	32.2	195	97.0

**Tabla 23.** Población No Económicamente Activa en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Respecto a la población no económicamente activa (ver Tabla 23), el 66.1% de la población de más de 12 años de la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., no se encuentra laborando en ninguna actividad, esto representa a 254 habitantes. En Tabasco, el porcentaje es menor al de la localidad y al de Huimanguillo (54.7%), con un 50.7%.

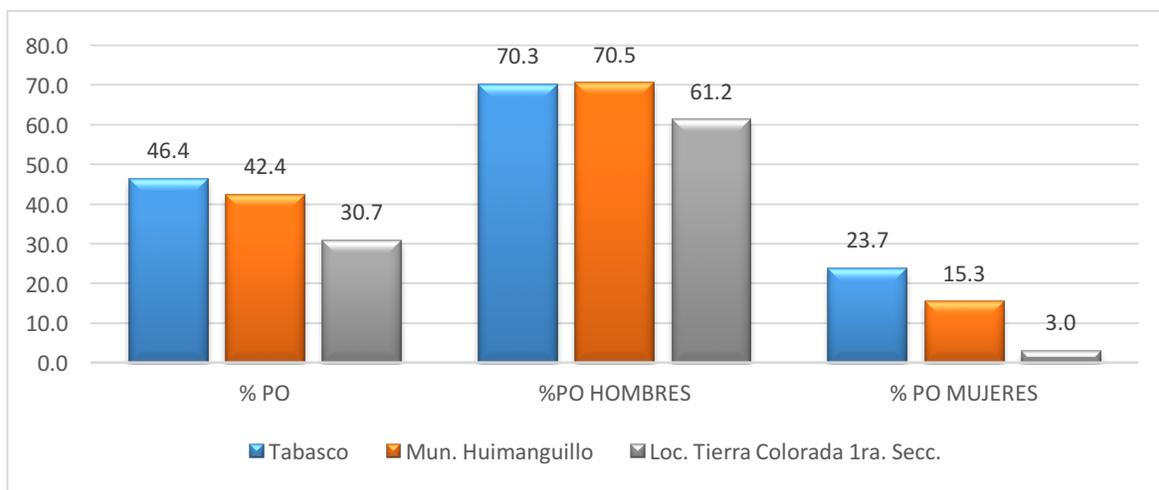
En la desagregación por sexo, se confirma lo que se reportó en la PEA, un alto porcentaje de mujeres no son económicamente activas, esto puede deberse a factores culturales, donde el rol de la mujer se centran actividades domésticas no remuneradas. Cabe señalar, que el 75% de los encuestados los días 13 y 14 de

julio de 2016, comentó que el papel de la mujer en la comunidad, es sobre todo en actividades relacionadas con trabajos del hogar. Así, en la localidad Tierra Colorada 1ra Secc., se registra un porcentaje de mujeres económicamente no activas mayor al de todo Huimanguillo (83.7%) e incluso al de Tabasco (75.1%), Tablas 21 y 22.

### 2.2.10.3 Población Ocupada

La Población Ocupada comprende a la población en edad de trabajar y que al momento de la encuesta no se encontraba Económicamente Activa, pero que se encontraba buscando trabajo. A nivel estatal, el porcentaje de esta población es de 46.4% y en el municipio de Huimanguillo la población ocupada representa el 42.4%. Éstas cifras muestran porcentajes altos de desocupación.

En la Gráfica 14, se corrobora que la participación de la mujer en las actividades económicas es muy baja, con 3% en la localidad; a nivel municipal es sólo un poco más baja que la PEA, con 15.3% y a nivel estatal el 23%. Esto muestra que hay población que se encuentra buscando empleo y que hay pocas a oportunidades laborales.



**Gráfica 9.** Población Ocupada en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

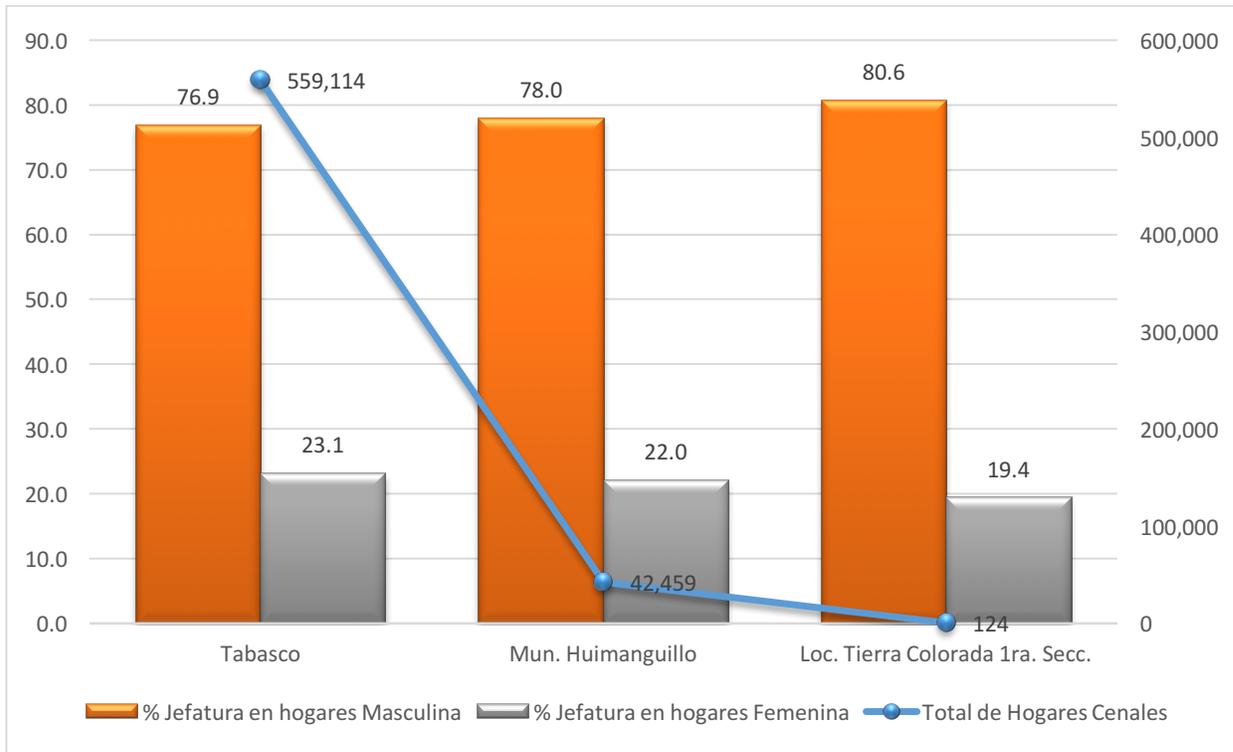
Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En una entidad, municipio o localidad con oportunidades laborales equiparables a la demanda de empleo, los porcentajes de población ocupada deberían ser bajos en comparación a la PEA. Para la población masculina, que culturalmente tiene más peso en la participación de la economía, se muestran porcentajes altos, para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., (30.7%). En el del municipio de Huimanguillo es de 42.4%; el Estado de Tabasco en su conjunto también registra un porcentaje alto con 46.4% (Ver Gráfica 9).

#### 2.2.11 Características de la vivienda

El total de hogares censales del INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2010, es de 124 para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., 42,459 para el municipio de Huimanguillo y 559,114 para el Estado de Tabasco.

En estos hogares, el INEGI preguntó si la jefatura del hogar era de una mujer o de un hombre, como se ha mostrado en cada rubro, la participación de la mujer es muy baja y para jefatura del hogar también se registran porcentajes muy bajos. A nivel estatal, la jefatura de hogar masculina es del 76.9% mientras que la de mujeres es de 23.1%. En la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. se registró un porcentaje más alto, en donde la jefatura masculina es del 80.6% (Ver Gráfica 10).



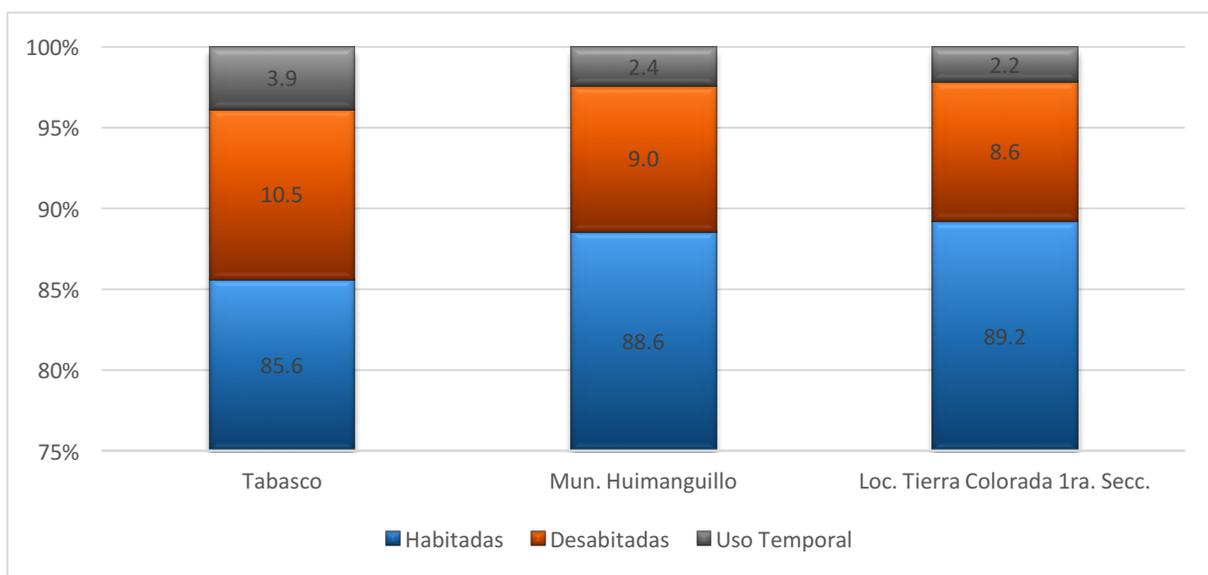
**Gráfica 10.** Total de Hogares Censales y Jefatura del Hogar Masculina y Femenina en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.  
Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.2.11.1 Parque habitacional

Tierra Colorada 1ra. Secc., es una localidad rural, que no concentra más de 2500 habitantes, cuenta con 139 viviendas totales, de las cuales 124 se encontraban habitadas cuando se levantó el Censo Nacional de Población y Vivienda en el año 2010. En la Gráfica 11, se clasifican las viviendas por: viviendas particulares habitadas, que son todas aquellas viviendas que tienen personas habitando la propiedad permanentemente; viviendas deshabitadas, que son aquellas en donde no hay habitantes dentro de la vivienda; y las de uso temporal que se refieren específicamente a aquellas viviendas de segunda residencia.

Para el Estado de Tabasco (Ver Gráfico 11), el total de viviendas habitadas es de 85.6%, 10.5% de viviendas deshabitadas y 3.9% de viviendas de uso temporal, estos porcentajes del total del parque habitacional, responden a una dinámica del sistema de ciudades del Estado, es decir, la existencia de viviendas de uso temporal, muestra movilidad laboral y viviendas de segunda residencia.

Para el municipio de Huimanguillo, el 88.6% de las viviendas se encuentran habitadas, porcentaje similar al de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., con 89.2%.



**Gráfica 11.** Viviendas Particulares Habitadas, Deshabitadas y de Uso Temporal en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En cuanto a viviendas de uso temporal, los porcentajes son cercanos al 2% para el municipio de Huimanguillo y la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., lo que muestra poca movilidad de la población y poca capacidad de atracción turística.

El promedio de ocupantes por vivienda, es de 3.95 personas para el Estado de Tabasco, para el municipio de Huimanguillo es de 4.21 personas y para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., es de 4.54 personas.

Por otro lado, la existencia de viviendas con piso de tierra, es una de las características más importantes que definen carencias en las condiciones de vida, y son un componente importante en el índice de carencia social y en el índice de marginación de CONAPO. Para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., el 14% de las viviendas tienen piso de tierra; este porcentaje es muy alto, sobre todo si se le compara con lo reportado a nivel estatal y municipal, donde el porcentaje de viviendas con piso de tierra es únicamente del 6% y 7% respectivamente (ver Tabla 24).

Entidad		Viviendas Particulares	% Viviendas Particulares	Viviendas particulares	% Viviendas particulares
Municipio	Viviendas Particulares	Habitadas con piso diferente de Tierra	Habitadas con piso diferente de Tierra	habitadas con piso de tierra	habitadas con piso de tierra
Localidad					
Tabasco	559,114	520,114	94	35,993	6
Mun. Huimanguillo	42,459	39,228	93	2,951	7
Loc. Tierra Colorada 1ra. Secc.	124	107	86	17	14

**Tabla 24.** Viviendas Particulares con Piso de Tierra y con Piso Diferente de Tierra en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

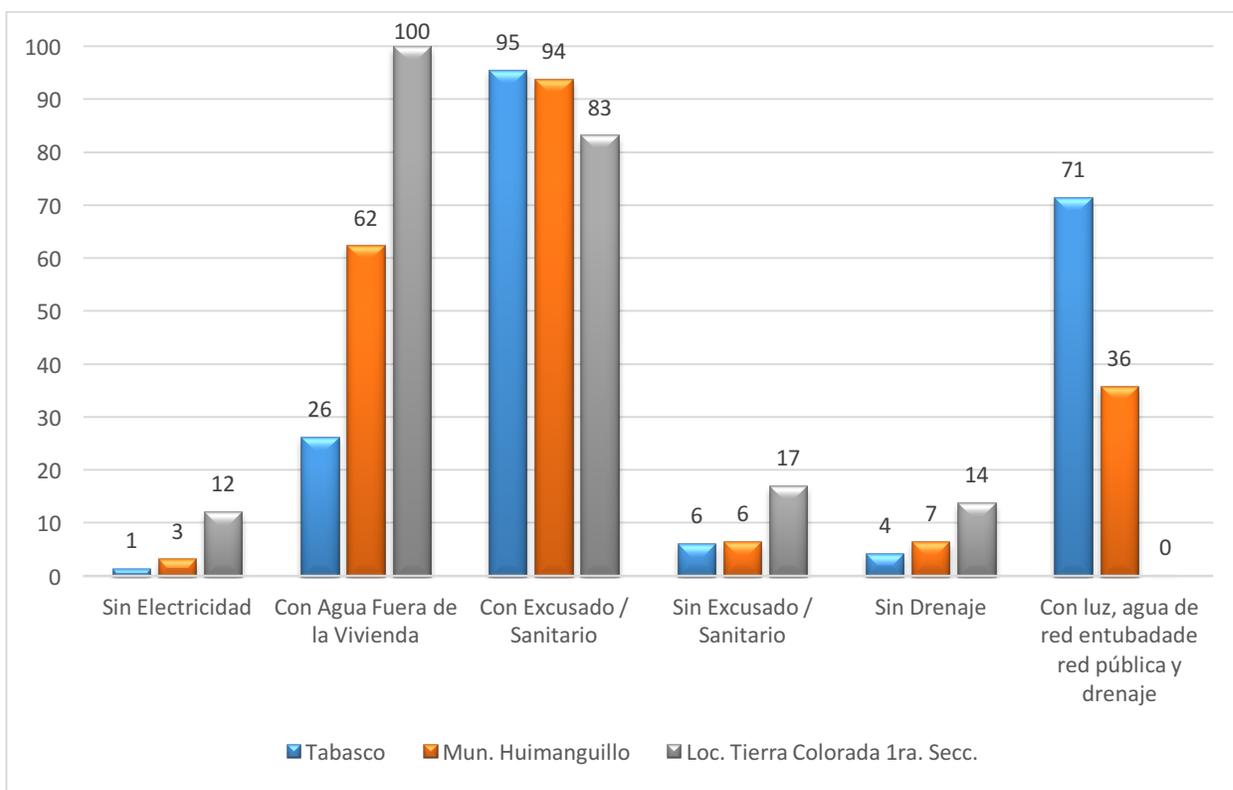
Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En cuanto al tipo de techo, se registró un 40.4% de viviendas con piso de lámina de asbesto, un 10.5% de viviendas con material de cemento y el resto de las viviendas con materiales diferentes a los mencionados. Asimismo, el 73% de las viviendas muestran muros con tabiques o blocks, porcentaje alto en relación a las carencias que se comentan a lo largo del análisis.

#### 2.2.11.2 Servicios básicos en la vivienda

En cuanto a servicios básicos, se considera que una vivienda digna, debe tener acceso a servicio de energía eléctrica, servicio de agua dentro o fuera de la vivienda y servicio de drenaje, como básicos. Cuando no se cuenta con excusado o sanitario, se considera una carencia de la vivienda importante.

En la Gráfica 12, se muestra una comparativa de los porcentajes del acceso a los servicios básicos mencionados, para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., se muestran porcentajes altos en carencia de servicios básicos, en cuanto a viviendas sin electricidad, la Localidad tiene un 12%, el municipio de Huimanguillo tiene 3% y en Tabasco el 1%; el 100% de las viviendas de Tierra Colorada 1ra. Secc. tiene agua fuera de la vivienda, en el municipio únicamente el 62% y a nivel estatal se tiene el 26%; las viviendas sin excusado, representan el 17% para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. (ver Gráfica 12), estas viviendas generalmente usan letrinas.



**Gráfica 12.** Servicios básicos en la vivienda, Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Censo de Población y Vivienda 2010.

Las viviendas que no tienen drenaje son el 14% del total de viviendas en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc.; 7% más que en Huimanguillo y 10% más que en el Estado de Tabasco.

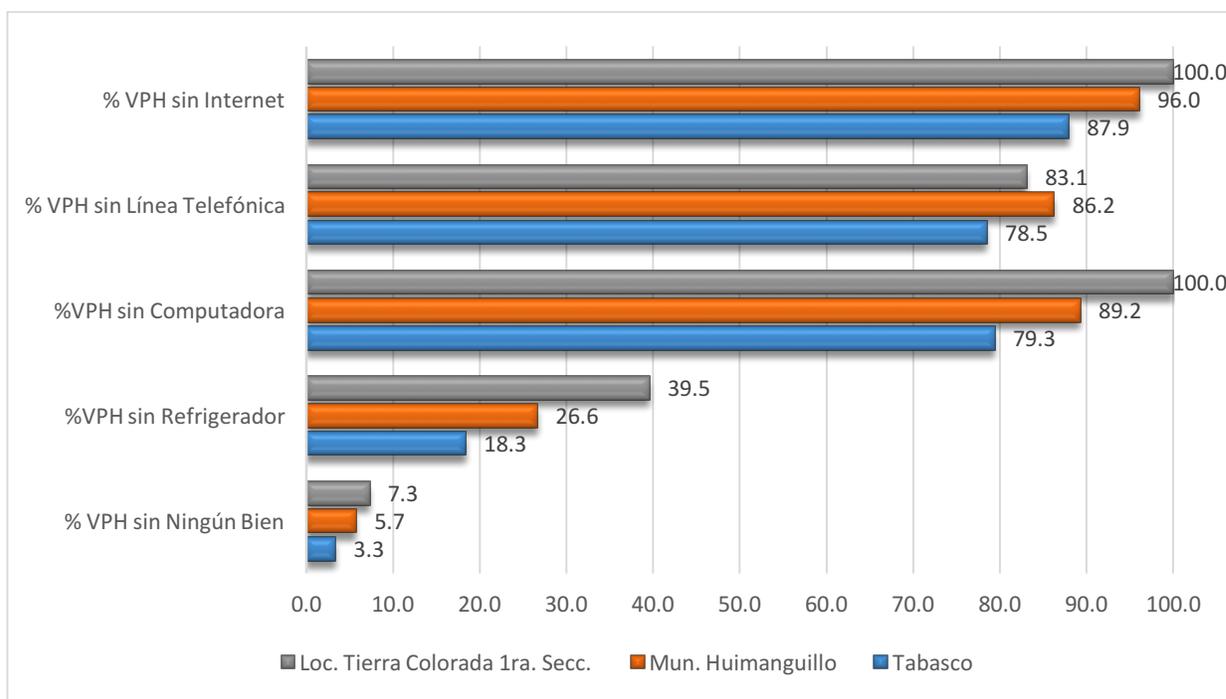
Finalmente, se revisaron las viviendas que cuentan con todos los servicios básicos y resalta que en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., no existe ninguna vivienda que cuente con todos los servicios básicos, a cada vivienda le falta por lo menos un servicio, no es así a nivel municipal, donde el 36% de las viviendas cuenta con todos los servicios, generalmente estas viviendas se ubican en la cabecera municipal, donde se concentra la mayoría de la población (ver Gráfica 12).

La localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., en general presenta características de baja urbanización en donde existen fuertes carencias en la dotación de drenaje sanitario, pavimentación de las calles, alumbrado público, tratamiento de aguas residuales y disposición de residuos sólidos, así como deficiente imagen urbana; en cuanto a las condiciones generales de vivienda, se muestran viviendas precarias, al no disponer de la infraestructura básica necesaria, lo que conlleva problemas de integración social y de servicios públicos y sanitarios.

#### 2.2.11.3 Disponibilidad de bienes en las viviendas particulares habitadas

En cuanto a carencia de bienes en la vivienda, la Gráfica 13 presenta el porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no cuentan con diferentes bienes; uno de estos bienes es el del refrigerador. Para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., el 39.5% de las viviendas no cuenta con refrigerador, cifra por encima de lo que registra Huimanguillo con 26.6% y el Estado de Tabasco con 18.3%.

Los datos del Censo 2010, no reportan ninguna computadora en alguna casa de la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. Por otra parte, Uno de los medios de comunicación más importantes en los últimos años es una línea telefónica en la vivienda. En la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., el 83.1% de las viviendas no cuentan con línea telefónica, porcentaje menor que en el municipio de Huimanguillo (86.2%), aunque mayor con respecto al total de la entidad (78.5%). Los resultados de la encuesta levantada los días 13 y 14 de julio, el 93% de los encuestados aseguró que no existe teléfono público.



**Gráfica 13.** Bienes en la vivienda en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El porcentaje de las viviendas particulares habitadas sin internet para la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., es del 100%, es decir, ninguna vivienda cuenta con servicio de internet, aunque de acuerdo a la encuesta realizada, el 89.5% de los encuestados comentó de la existencia de servicios de cibercafé. A nivel municipal y estatal el porcentaje también es alto con 96% y 87.9%, respectivamente.

Finalmente, sobre las viviendas particulares sin ningún bien, hay un 7.3% en Tierra Colorada 1ra. Secc., un 5.7% en Huimanguillo y un 3.3% a nivel estatal.

### 2.2.12 Índice de Marginación

El índice de marginación construido por el Consejo Nacional de Población (CONAPO 2005 y 2010), considera: población analfabeta, grado promedio de

escolaridad, viviendas particulares sin servicios básicos, ocupantes por cuarto, viviendas con piso de tierra y viviendas que no cuentan con refrigerador. La localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. (ver Tabla 25), registró un grado de Marginación Alto en 2005 y en 2010. En cuanto al índice de marginación, cambió 0.6 puntos de 2005 a 2010, no obstante, esto no se ve reflejado en términos de bienestar en las estadísticas de INEGI, dado que las condiciones de vivienda, educación y economía, son las mismas en ambos periodos de tiempo.

Tierra Colorada 1ra. Sección	2005	2010
Índice de marginación	-0.22363	-0.16376
Grado de marginación	Alto	Alto

**Tabla 25.** Índice y Grado de Marginación en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Sección, 2005 y 2010.

Fuente: Índice de Marginación, CONAPO, 2005 Y 2010.

## 2.3 Caracterización Socioeconómica de la localidad Paso de la Mina 1ra. Sección

### 2.3.1 Dinámica demográfica y características de la población

Según el INEGI, en 2010 la localidad Paso de la Mina 1ra Secc., perteneciente al municipio Huimanguillo, Tabasco, se registró una población total de 930 habitantes, que representan el 0.5% de la población del municipio de Huimanguillo (ver Tabla 26).

En los últimos veinte años, la localidad Paso de la Mina 1ra Secc. ha mostrado un proceso de crecimiento lento, aunque constante.

Nombre	Población Total	Población total 1995	Población total 2000	Población total 2005	Población total 2010	TCMA 1995-2000	TCMA 2000-2005	TCMA 2005-2010
Tabasco	2,238,603	1,748,769	1,891,829	1,989,969	2,238,603	1.4	1.4	1.5
Huimanguillo	179,285	154,577	158,573	163,462	179,285	1.3	1.3	1.5
Paso de la Mina 1ra. Sección	930	823	852	771	930	1.3	1.0	1.7

**Tabla 26.** Estadísticas de Población en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco, 1995-2010.

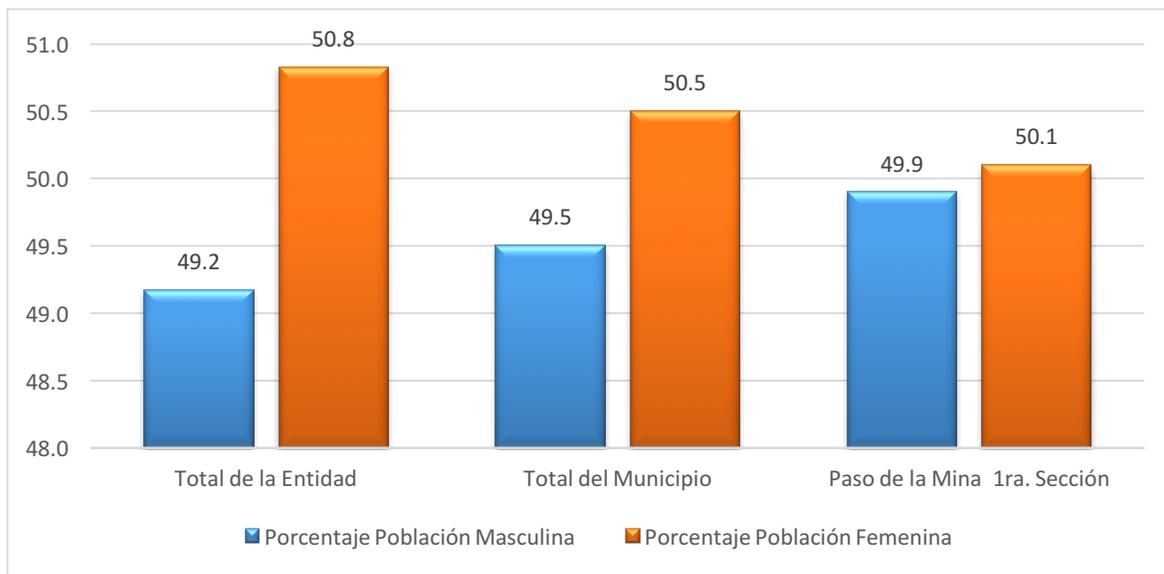
Fuente: INEGI 1995, 2000, 2005, 2010.

Paso de la Mina 1ra Secc. tiene muy bajo crecimiento de población. De acuerdo a los datos de crecimiento relativo, la localidad ha presentado expulsión de población, sobre todo en el periodo 2000 a 2005.

De igual forma, el incremento relativo de población indica que salvo el período 2005 a 2010, la localidad ha tenido un crecimiento relativo menor al promedio estatal y municipal, que, en términos reales, no permitió revertir las tendencias de menor crecimiento que se darían en el siguiente periodo: 2005-2010.

### 2.3.2 Características de la población

La población de Paso de la Mina 1ra. Sección tiene un índice de masculinidad de 99.6 hombres por cada cien mujeres, superior al promedio municipal (98.0) y al estatal (96.7), Gráfica 14.



**Gráfica 14.** Porcentaje de Población por Sexo en Paso de la Mina, Huimanguillo y Tabasco.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Según la misma fuente de información, en 2010, el promedio de hijos nacidos vivos en Tabasco fue de 2.38 hijos por mujer, en Huimanguillo de 2.76 y en la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc. fue mayor a ambos, con 2.94 hijos por mujer. Esta mayor fecundidad está relacionada con un bajo nivel de desarrollo.

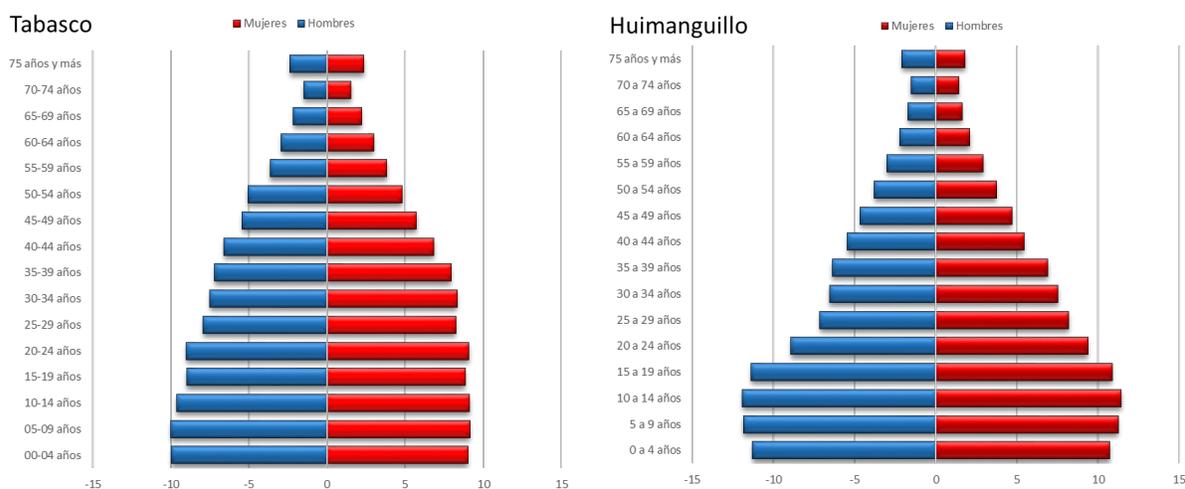
Entidad Municipio Localidad	Porcentaje Población Masculina	Porcentaje Población Femenina	Índice de masculinidad <sup>1</sup>	Promedio de hijos nacidos vivos
Total de la Entidad	49.2	50.8	96.7	2.38
Total del Municipio	49.5	50.5	98.0	2.76
Paso de la Mina 1ra. Sección	49.9	50.1	99.6	2.94

**Tabla 27.** Características de la Población. Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010.

Nota 1. Indica la proporción de hombres por cada cien mujeres

Por otro lado, la Gráfica 15 muestra la Pirámide de Población 2010, representa la distribución de población por edades y por sexo en Huimanguillo y Tabasco. Resaltan tres aspectos principales para el municipio: una alta proporción de población en edad infantil, y de menores de 24 años; en segundo lugar, una menor proporción de jóvenes y adultos, de entre 20 y 35 años, y una creciente proporción de adultos mayores de 60 años.



**Gráfica 15.** Pirámide de Población 2010, Huimanguillo y Tabasco

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

A nivel estatal, la pirámide de población muestra un equilibrado reemplazo generacional en ambos sexos; existe un crecimiento moderado.

Para la localidad Paso de la Mina 1ra Sección, el estrato de población más amplio es el de niños y jóvenes, resultado de una baja la tasa de mortalidad infantil registrada en el Estado de Tabasco (18.22 defunciones por cada mil habitantes) y en el municipio de Huimanguillo (22.12 defunciones por cada mil habitantes (CONAPO, 2012)).

Asimismo, el índice de natalidad (CONAPO, 2005) es de tendencia positiva, lo que produce un rejuvenecimiento en la población a partir de la década de 1990, lo cual se refleja en la conformación de la estructura de edades.

### 2.3.3 Grupos de edad y dependencia

Conocer la dependencia de grupos de edad, permite obtener un panorama amplio respecto a los cambios demográficos en términos de envejecimiento o rejuvenecimiento de su población, que trae implicaciones sociales, económicas y políticas. Para el análisis de dependencia por edades, se ha dividido la población en tres grupos: menores de 14 años, de 15 a 64 y mayores de 65 años.

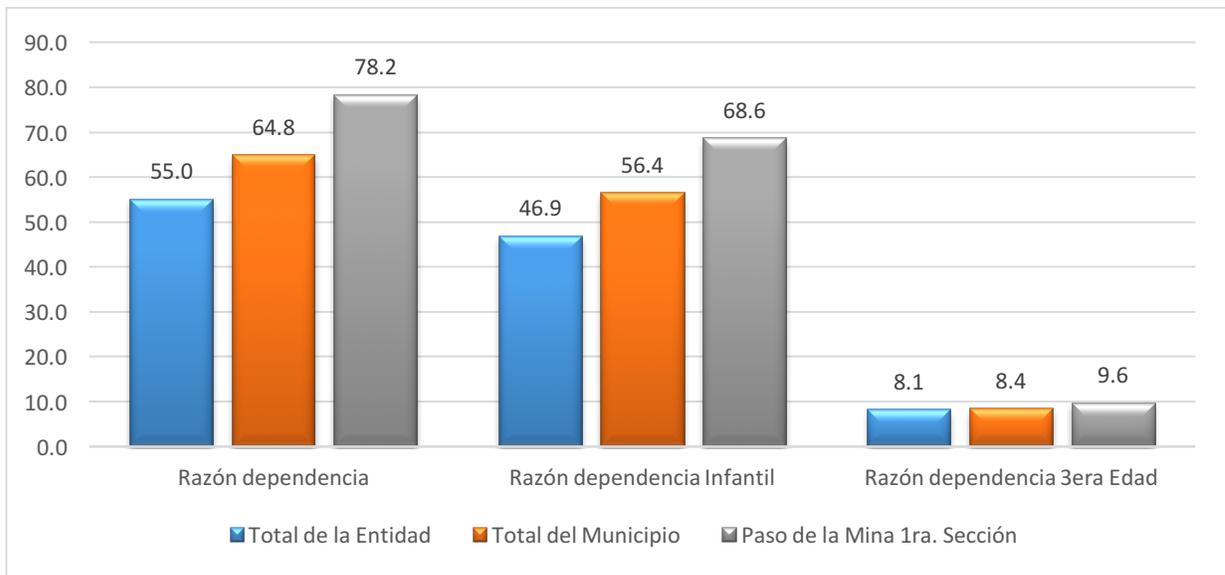
La razón de dependencia se construye tomando como base a la población de 15 a 64 años que es el grupo de edad económicamente activa, como soporte de niños y adultos mayores. Para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., la razón de dependencia para la localidad es de 78.2% porcentaje mayor al municipal y estatal, donde se registran valores de 64.8% y 55% respectivamente (ver Tabla 28). Estos aspectos de dependencia, se ven reflejados directamente en las características de las viviendas y la capacidad de la población para acceder a diversos bienes.

Nombre Localidad	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más	Razón dependencia	Razón dependencia Infantil	Razón dependencia 3era Edad
Total de la Entidad	669,529	1,427,895	116,201	55.0	46.9	8.1
Total del Municipio	61,275	108,609	9,098	64.8	56.4	8.4
PASO DE LA MINA 1ra. Sección	358	522	50	78.2	68.6	9.6

**Tabla 28.** Razón de dependencia, Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censos de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Destaca que en Paso de la Mina 1ra. Sección, por cada cien adultos en edades activas hay 68.6 niños y jóvenes menores de 15 años y adultos mayores, cifra mayor a la del municipio Huimanguillo con 56.4 niños por cada cien adultos. De igual forma, por cada cien personas activas, en la localidad hay 9.6 adultos mayores, mientras que el promedio en la entidad es de 8.1. Esto indica una fuerte dependencia de niños y jóvenes respecto a las personas en edades activas, lo que es indicativo de bajos niveles de desarrollo en el municipio y en la localidad.



**Gráfica 16.** Razón de Dependencia en Paso de la Mina 1ra. Sección, Huimanguillo y Tabasco.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

### 2.3.4 Condición migratoria

Nombre	% P. nacida en Ent.	% P. masc nacida en Ent.	% P. fem nacida en Ent.	% P. nacida en otra Ent.	%P. masc nacida otra Ent.	%P. fem nacida otra Ent.
Ent. Tabasco	89.7	49.0	51.0	8.8	50.5	49.5
Mun. Huimanguillo	90.1	49.4	50.6	9.3	50.7	49.3
Loc. Paso de la Mina 1ra. Sección	94.8	49.8	50.2	5.2	47.9	52.1

**Tabla 29.** Porcentaje de población nacida dentro y fuera de la Localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010.

Para el año 2010, de acuerdo con INEGI (ver Tabla 29), en el Estado de Tabasco el 89.7% de la población residente es nacida en la entidad, de los cuales 49% son hombres y 51% son mujeres, el resto de la población 8.8% nació en otra entidad federativa, donde 50.5% son hombres y 49.5% son mujeres. A nivel municipal, en Huimanguillo el 90.1% de la población nacieron en la entidad (49.4% son hombres y 50.6% son mujeres). En la localidad de Paso de la Mina 1ra. Sección, el porcentaje de población nacida en la localidad es más alto que a nivel municipal y estatal, con 94.8% de la población; el resto 5.2% son inmigrantes de otra entidad, donde el porcentaje es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, con 52.1% y 47.9% respectivamente.

En cuanto a equilibrio migratorio, Tabla 30, muestra que la localidad de Paso de la Mina 1ra Sección, se encuentra equilibrado, ya que tiene una tasa de 2.9 puntos porcentuales, 0.6 más que la tasa de emigrantes. En el municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco, se muestra una inmigración muy alta, para el municipio la tasa de inmigración es de 9.3, más alto que la tasa a nivel estatal que es de 8.8 puntos porcentuales; tanto el municipio como el Estado, muestran una condición migratoria de atracción de población. Para el caso del municipio, es necesario

ahondar en las actividades económicas, para conocer la oferta laboral que realiza para atraer tanta población.

Absolutos	Tabasco	Mun. Huimanguillo	Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.
<b>Emigrantes</b>	39263	3527	21
<b>Inmigrantes</b>	197670	16699	48
<b>Saldo neto</b>	-158,407	-13,172	-27
Tasas			
<b>Inmigrantes</b>	8.8	9.3	5.2
<b>Emigrantes</b>	1.8	2.0	2.3
<b>Saldo neto</b>	7.1	7.3	2.9
<b>Condición migratoria</b>	Atracción	Atracción	Equilibrio

**Tabla 30.** Migración interna en Tabasco, Huimanguillo y Paso de la Mina 1ra. Secc., 2010

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.3.5 Población de habla indígena

De acuerdo con la CDI, se considera indígena a toda persona que declara hablar una lengua indígena, cuando más del 40% de la población de una localidad habla alguna lengua indígena, se le considera localidad indígena (CDI, 2015<sup>a</sup>).

En la localidad de Paso de la Mina 1ra. Sección, al igual que en Tierra Colorada 1ra. Secc. los datos del INEGI para 2010 no registran población de 3 años y más, que hable alguna lengua indígena (ver Tabla 31). Paso de la Mina 1ra. Secc. tampoco se encuentra en el *Catálogo de localidades Indígenas 2010* o en las *Cédulas de Información Básica* publicadas por la CDI; asimismo, los resultados de la encuesta levantada los días 13 y 14 de julio de 2016, como insumos para esta Línea de Base Social, no reportaron población que hablara alguna lengua indígena.

Entidad	Municipio	Localidad	Población de 3 años y más	Población de 3 años y más					Población en hogares censales indígenas	
				Que habla una lengua indígena	% P. Masculina que habla una lengua indígena	% P. Femenina que habla una lengua indígena	Que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. Masculina que habla alguna lengua indígena y no habla español		% P. Femenina que habla alguna lengua indígena y no habla español
Tabasco			2,082,171	61,256	2.9	1.4	607	0.01	0.02	116,197
	Mun. Huimanguillo		167,447	687	0.4	0.2	13	0.003	0.005	1,799
		Paso de la Mina 1ra. Secc.	851	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla 31.** Población Indígena en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Huimanguillo y Tabasco, 2010.  
Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

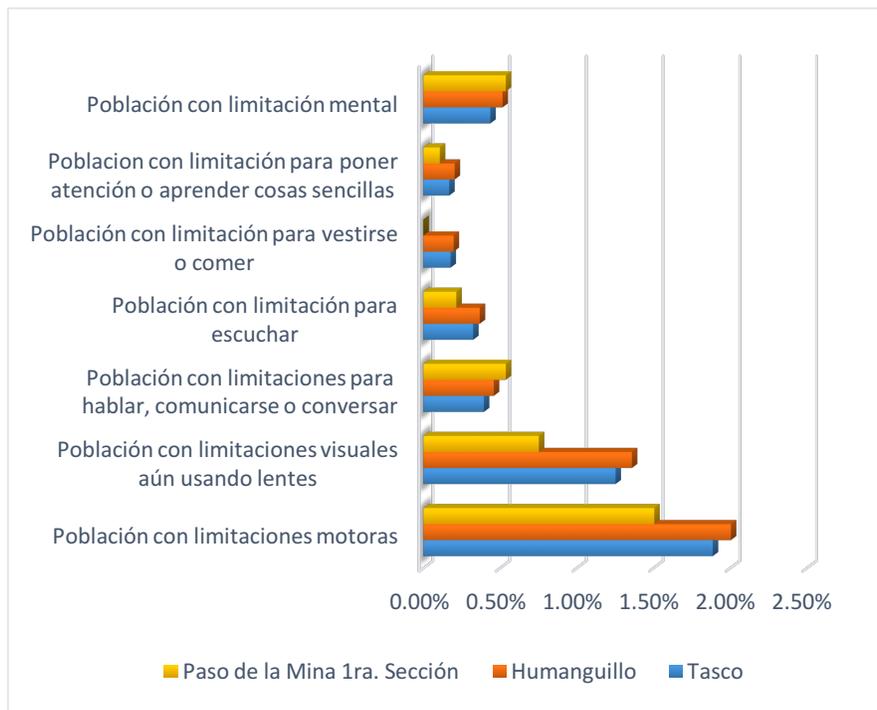
### 2.3.6 Población con limitaciones

Se considera población con limitaciones o personas con discapacidad, a aquellas personas “(...) que tienen una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales y que al interactuar con distintos ambientes del entorno social pueden impedir su participación plena y efectiva en igualdad de condiciones a las demás” (INEGI, 2010).

Para el Estado de Tabasco, la población con limitaciones representa el 3.9% del total de la población. Para el municipio, la población con limitaciones es de 4.16% y en la localidad Paso de la Mina 1ra. Sección con limitaciones registrada por el Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 es de 3.3%.

El INEGI desagrega la información de este grupo de población por tipo de limitación, considerando: población con limitación mental, con limitación para poner atención o aprender cosas sencillas, población con limitaciones para vestirse o comer, población con limitación para escuchar, población con limitaciones para hablar, comunicarse o conversar, con limitaciones visuales aun utilizando lentes y con limitaciones motoras.

Para Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra Secc., la población con limitaciones motoras es la que concentra un mayor número de personas con limitaciones. Los porcentajes más bajos se presentan en población con limitaciones para poner atención o aprender cosas sencillas y población con limitación para vestirse o comer por sí solos (Gráfica 17).



**Gráfica 17.** Porcentaje de la población por tipo de limitación, respecto a la población total Paso de la Mina 1ra. Secc., Huimanguillo y Tabasco.

Fuente: Censo de Población y vivienda 2010, INEGI.

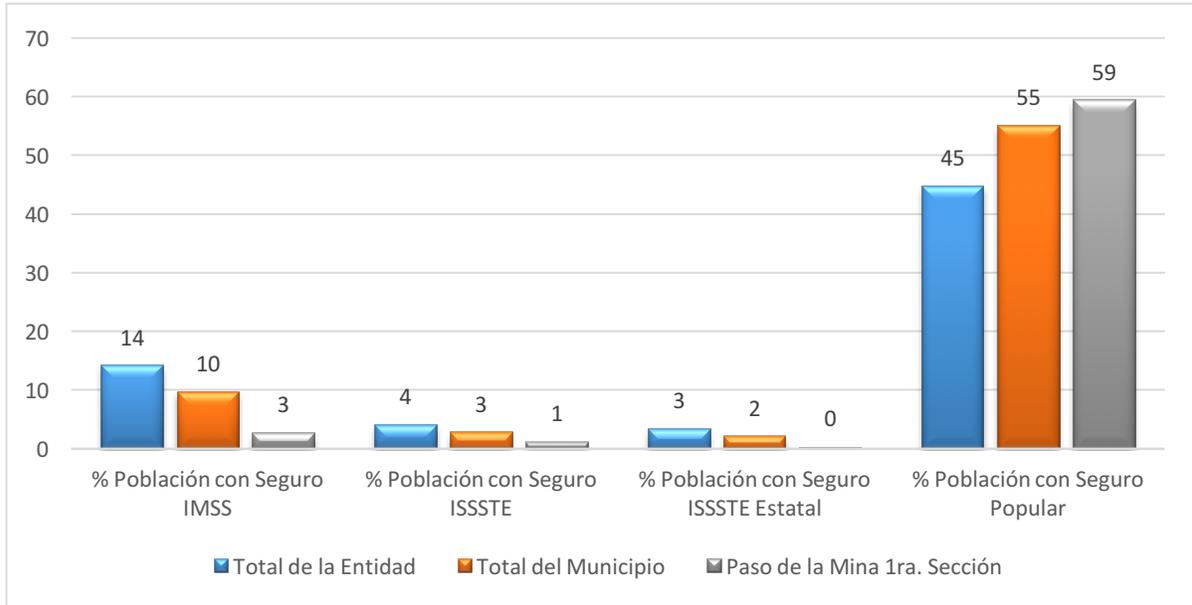
### 2.3.7 Condición de derechohabiencia a servicios de salud

Para conocer las condiciones generales de vida de la población en la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., un factor importante es la cobertura de los servicios de salud ofrecidos por instituciones públicas. En el año 2010, según cifras de INEGI, tanto a nivel estatal como a nivel municipal, más de la mitad de la población contaban con algún tipo de seguridad social, siendo la cobertura del 66% de derechohabientes para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., y 73% para el municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco (ver Tabla 32).

Entidad Municipio Localidad	Población total	Condición de derechohabiencia			
		Derechohabiente		No derechohabiente	
		Abs.	%	Abs.	%
<b>Tabasco</b>	2,238,603	1,645,246	73	564,426	25
<b>Mun. Huimanguillo</b>	179,285	130,025	73	48,603	27
<b>Paso de la Mina 1ra. Secc.</b>	930	615	66	315	34

**Tabla 32.** Condiciones de Derechohabiencia en a Loc. Paso de la Mina 1ra Secc., el Municipio de Huimanguillo y en Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.



**Gráfica 18.** Población con acceso de servicios de salud, por tipo de derechohabiencia en la Localidad de Paso de la Mina, el Municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El 59% de la población de la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., cuenta con Seguro Popular, mientras que únicamente el 3% tiene seguro IMSS y 1% seguro ISSSTE, esto refleja la falta de población inserta en actividades económicas formales, que proporcionan seguro médico y lo que confirma que la mayor parte de la población se dedica a actividades del sector primario.

A nivel estatal y municipal, no se muestra el mismo panorama, de manera general se muestra un porcentaje más bajo en seguro popular, no obstante, estos porcentajes se deben a las localidades que concentran mayor población, sobre todo zonas urbanas en donde la diversificación de actividades permite a la población el acceso a seguros médicos laborales como el IMSS y el ISSSTE (ver Gráfica 18).

### 2.3.8 Condición educativa en Paso de la Mina 1era. Secc.

De acuerdo con el *Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial* de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016) existen 5 escuelas registradas en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. En la localidad hay dos escuelas de nivel preescolar, dos escuelas a nivel primaria y una escuela a nivel telesecundaria (Tabla 33).

ENTIDAD	MUNICIPIO	LOCALIDAD	ÁMBITO	CLAVE	TURNO	NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO	SERVICIO	CONTROL
TABASCO	HUIMANGUILLO	PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27DPR0053I	CONTINUO (TIEMPO COMPLETO)	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	PRIMARIA GENERAL	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27DJN0703D	MATUTINO	JOAQUIN BARANDA	PREESCOLAR GENERAL	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27DPR0471U	MATUTINO	CUAUHTEMOC	PRIMARIA GENERAL	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27KJN0781R	MATUTINO	PREESCOLAR COMUNITARIO	PREESCOLAR CONAFE	PÚBLICO
TABASCO	HUIMANGUILLO	PASO DE LA MINA 1RA. SECCIÓN	RURAL	27ETV0138N	CONTINUO (TIEMPO COMPLETO)	GRAL. IGNACIO ZARAGOZA	TELESECUNDARIA	PÚBLICO

**Tabla 33.** Escuelas en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc.

Fuente: Sistema Nacional de Información Estadística Educativa (SNIE), Secretaría de Educación Pública.

En cuanto a las condiciones educativas, el índice de analfabetismo, definido como el porcentaje de la población que no sabe leer y ni escribir mayor a 15 años de edad, en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Sección es del 11%. Porcentaje 1.2% más alto que en el municipio de Huimanguillo y 3.9% más alto que a nivel estatal. De la población analfabeta en la localidad (63 personas), el 36.5% son hombres y el 63.5% son mujeres, esto sucede de manera general a nivel estatal y municipal, donde es más alto el analfabetismo en mujeres.

Entidad Municipio Localidad	Población de 15 años y más	Alfabetizada	%	Analfabetas			
				Total	%	Hombres %	Mujeres %
<b>Tabasco</b>	1,544,096	1,435,142	92.9	108954	7.1	38.4	61.6
Mun. Huimanguillo	117,707	106,118	90.2	11589	9.8	38.8	61.2
Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.	572	509	89.0	63	11.0	36.5	63.5

**Tabla 34.** Población Alfabetizada y Analfabeta en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Notas:

1/ Excluye: la población que no especificó su condición de alfabetismo.

Respecto a la población de 15 años y más sin escolaridad (Tabla 34), para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., el porcentaje de población que no tiene escolaridad es de 11.9%, porcentaje mayor al del municipio de Huimanguillo (10.1%) y al porcentaje a nivel Estatal (6.2%).

Entidad Municipio Localidad	Población de 15 años y más sin escolaridad	Población de 15 años y más sin escolaridad masculina	Población de 15 años y más sin escolaridad femenina	% Población de 15 años y más sin escolaridad	% Población masculina de 15 años y más sin escolaridad	% Población femenina de 15 años y más sin escolaridad
<b>Tabasco</b>	95,569	37,614	57,955	6.2	5.0	7.3
Mun. Huimanguillo	11,928	4,901	7,027	10.1	8.5	11.7
Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.	68	27	41	11.9	9.2	14.6

**Tabla 35.** Población sin escolaridad en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

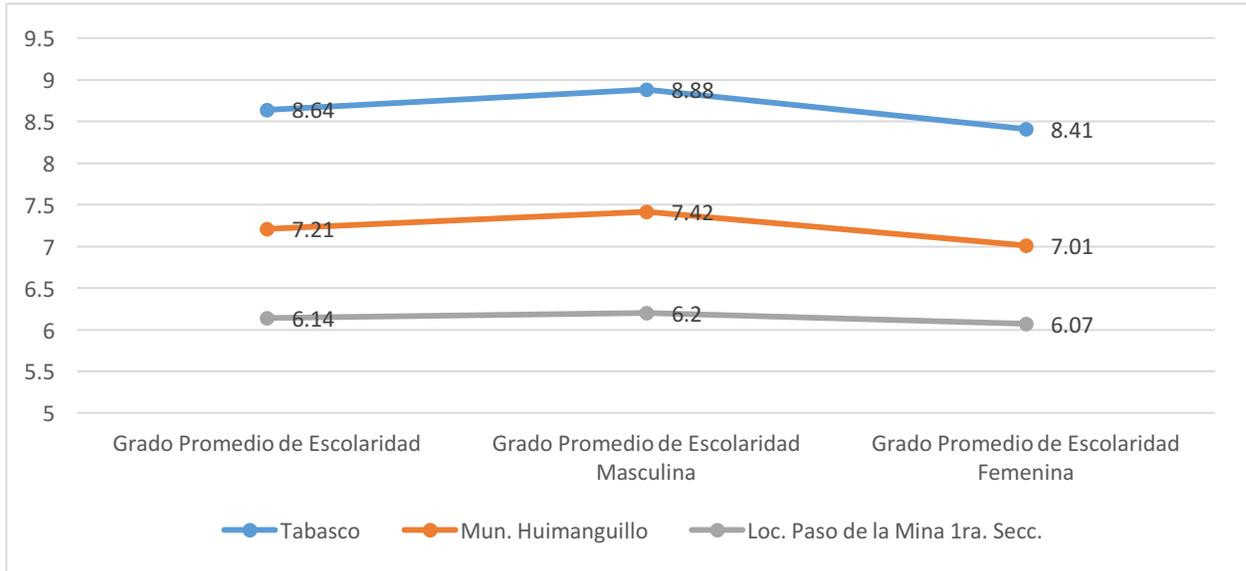
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

En la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., el 9.2% de los hombres pertenecen al grupo de población sin escolaridad, mientras que en el municipio de Huimanguillo es de 8.5%. Por su parte, la población femenina sin escolaridad es de 14.6% para la localidad y 11.7% para el municipio. Lo anterior refleja el rol de las mujeres en la vida cotidiana de las zonas rurales, donde generalmente sucede que existen menos oportunidades de estudio en mujeres que en hombres por cuestiones culturales (Tabla 35).

Por otra parte, a nivel estatal los porcentajes son más bajos, en hombres, la población sin escolaridad es del 5% y en mujeres del 7.3%, aunque se sigue mostrando una diferencia importante en cuanto hombres y mujeres, los porcentajes son menores respecto al municipio y la localidad.

### 2.3.9 Grado promedio de escolaridad

El grado promedio de escolaridad, representa el número de años escolares aprobados, para la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., el grado promedio de escolaridad es de 6.14, por lo que, en promedio, la población no tiene primaria terminada; en hombres es ligeramente más alto que en mujeres, con 6.2 y 6.07 respectivamente (Gráfica 19).



**Gráfica 19.** Grado Promedio de Escolaridad en la Localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El grado promedio de escolaridad es menor en la localidad respecto al municipio de Huimanguillo y al Estado de Tabasco. En el municipio, es de 8.64 años, es decir, casi a terminar el nivel de secundaria; mientras que, a nivel municipal la población en promedio concluye el 1er grado de secundaria.

En cuanto a la comparativa ente hombres y mujeres se observa que, de hombres y mujeres que asisten a la escuela, la abandonan en promedio, en el mismo nivel educativo, secundaria incompleta para municipio y entidad. A nivel localidad, los hombres en promedio abandonan la escuela en primer grado de secundaria, mientras que las mujeres no inician la secundaria.

En el tema educativo, el resultado de la encuesta levantada para esta Línea Base Social, de los días 13 y 14 de julio de 2016, muestra que el 14.4% de los encuestados contaba con nivel preparatoria, el 38% secundaria y el 30% primaria.

En la misma encuesta, el 75% de los encuestados comentaron que abandonaron la escuela debido a falta de recursos, lo que es muy común en zonas rurales, donde

aproximadamente a los 12 años, abandonan la escuela al terminar la primaria para insertarse en el mercado laboral.

### 2.3.10 Aspectos económicos

#### 2.3.10.1 Estructura económica

Al igual que la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. los habitantes de Paso de la Mina 1ra. Secc. se dedican principalmente a la agricultura y su vida cotidiana coincide con la construcción de infraestructura para la extracción de petróleo.

#### 2.3.10.2 Población Económicamente Activa (PEA)

Según el INEGI, en el año 2010, el 41.9% de la población de la localidad Paso de la Mina 1ra Secc. es económicamente activa; es decir, 271 habitantes mayores a 12 años insertos en alguna actividad, porcentaje muy bajo que afecta la razón de dependencia, como se explicó anteriormente. La proporción de la PEA en la localidad, es baja comparada con lo reportado en Tabasco, donde el 48.7% de la población es económicamente activa; el municipio de Huimanguillo mostró un porcentaje de PEA de 44.6%, con 2.7 puntos porcentuales por encima del porcentaje de Paso de la Mina 1ra. Sección (Tabla 36).

Entidad Municipio Localidad	PEA	%PEA	PEA Hombres	% PEA Hombres	PEA Mujeres	% PEA Mujeres
Tabasco	816,385	48.7	605,506	74.3	210,879	24.5
Mun. Huimanguillo	58,098	44.6	47,607	74.6	10,491	15.8
Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.	271	41.9	260	79.5	11	3.4

**Tabla 36.** Población Económicamente Activa en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En cuanto a la PEA por sexo (ver Tabla 36), es muy marcada la diferencia entre hombres y mujeres para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., donde únicamente el 3.4% de las mujeres se encuentra inserta en alguna actividad económica remunerada, lo que representa sólo a 11 mujeres de la localidad, a diferencia de los hombres mayores a 12 años, que son el 79.5% los que se encuentran económicamente activos. A nivel municipal y estatal, también se muestran porcentajes bajos de mujeres económicamente activas, con 15.8% y 24.5% respectivamente, mientras que, en los hombres, más del 74% en los dos niveles, se encuentran económicamente activos.

Entidad						
Municipio	Población no Económicamente Activa	%Población no Económicamente Activa	Población Económicamente Activa Hombres	%Población no Económicamente Activa Hombres	Población no Económicamente Activa Mujeres	%Población no Económicamente Activa Mujeres
Localidad						
Tabasco	850,536	50.7	203,626	25	646,910	75.1
Mun. Huimanguillo	71,256	54.7	15,691	24.6	55,565	83.7
Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.	376	58.1	67	20.5	309	96.6

**Tabla 37.** Población No Económicamente Activa en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Respecto a la población no económicamente activa (ver Tabla 37), el 58.1% de la población de más de 12 años de la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., no se encuentra laborando en ninguna actividad (376 habitantes). En Tabasco, el porcentaje es menor al de la localidad y al de Huimanguillo (54.7%), con un 50.7%.

En la desagregación por sexo, se confirma lo que se reportó en la PEA, un alto porcentaje de mujeres no son económicamente activas, esto puede deberse a factores culturales, donde el rol de la mujer se centran actividades domésticas no

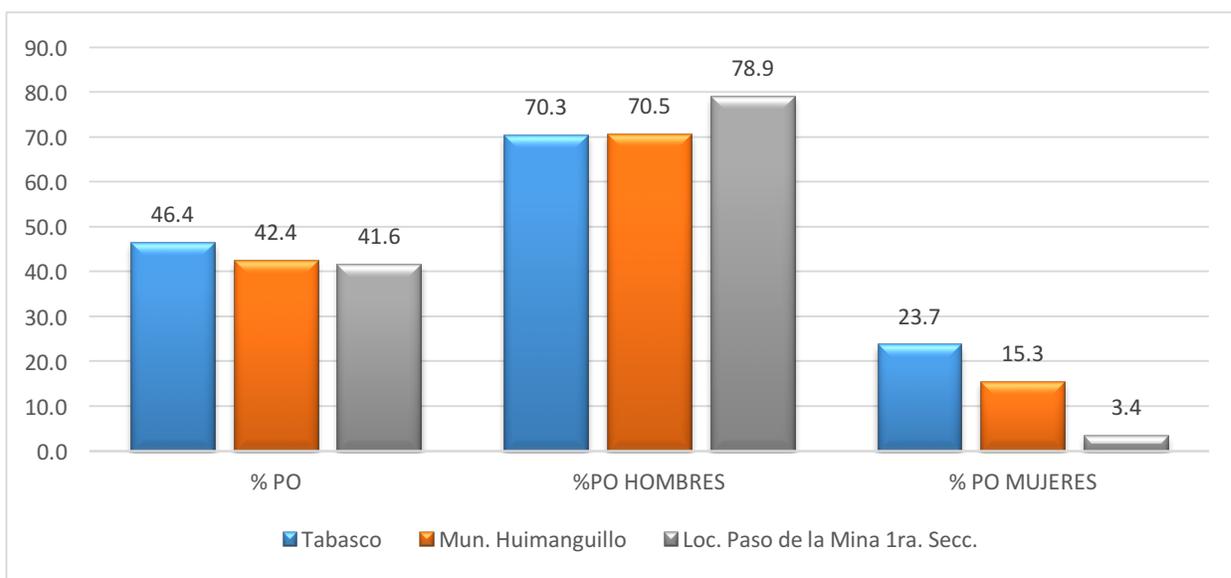
remuneradas. El porcentaje más alto de mujeres no económicamente activa es el de la localidad Paso de la Mina 1ra Secc. con 96.6%, seguido del municipio de Huimanguillo con 83.7% y de Tabasco con 75.1% (Ver Tabla 37).

### 2.3.10.2 Población Ocupada

El porcentaje de población ocupada en el Estado de Tabasco es de 46.4%; en cuanto al municipio de Huimanguillo, la población ocupada representa el 42.4% y en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. el 41.6%.

En la Gráfica 20, se observa nuevamente que la participación de la mujer en las actividades económicas es muy baja, únicamente 3.4%.

En una entidad, municipio o localidad con oportunidades laborales equiparables a la demanda de empleo, los porcentajes de población ocupada deberían ser bajos en comparación a la PEA. Para la población masculina, que culturalmente tiene más peso en la participación de la economía, se muestran porcentajes altos, para los tres niveles, porcentajes por encima del 70% de los hombres en edad de trabajar (Gráfica 20).

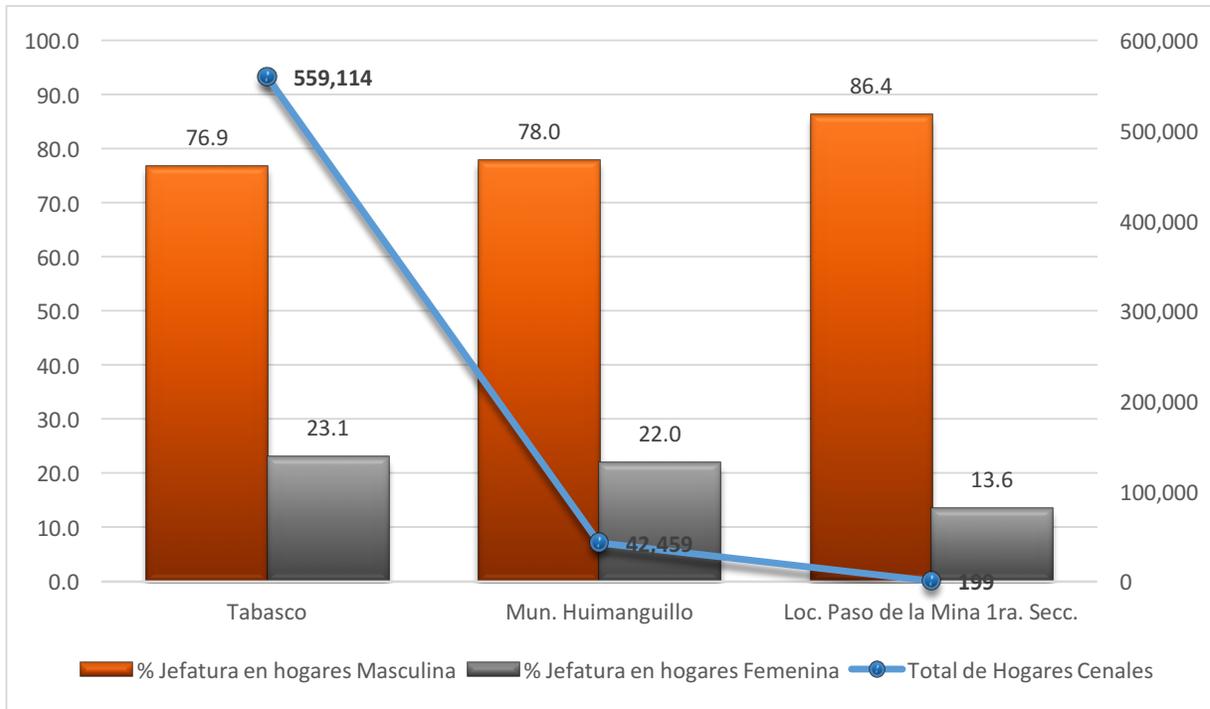


**Gráfica 20.** Población Ocupada en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.2.11 Características de la vivienda

El total de hogares censales registrados por el INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2010, es de 199 para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., 42,459 para el municipio de Huimanguillo y 559,114 para el Estado de Tabasco. En estos hogares el INEGI preguntó a la población si la jefatura del hogar era de una mujer o de un hombre; como se ha mostrado en cada rubro, la participación de la mujer es muy baja, para jefatura del hogar también se muestran porcentajes muy bajos. A nivel estatal, la jefatura de hogar masculina es del 76.9% mientras que la de mujeres es de 23.1%; para el municipio de Huimanguillo, el porcentaje es un poco más elevado, con 78% en mujeres y 22% en hombres. En Paso de la Mina 1ra. Secc., la diferencia es más marcada, la jefatura masculina es de 86.4%, mientras que la femenina 13.6%, 9.5 puntos porcentuales por debajo del porcentaje de Tabasco, la jefatura femenina es únicamente de 19,4%, el más bajo comparado con Huimanguillo y Tabasco (Gráfica 21).



**Gráfica 21.** Total de Hogares Censales y Jefatura del Hogar Masculina y Femenina en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

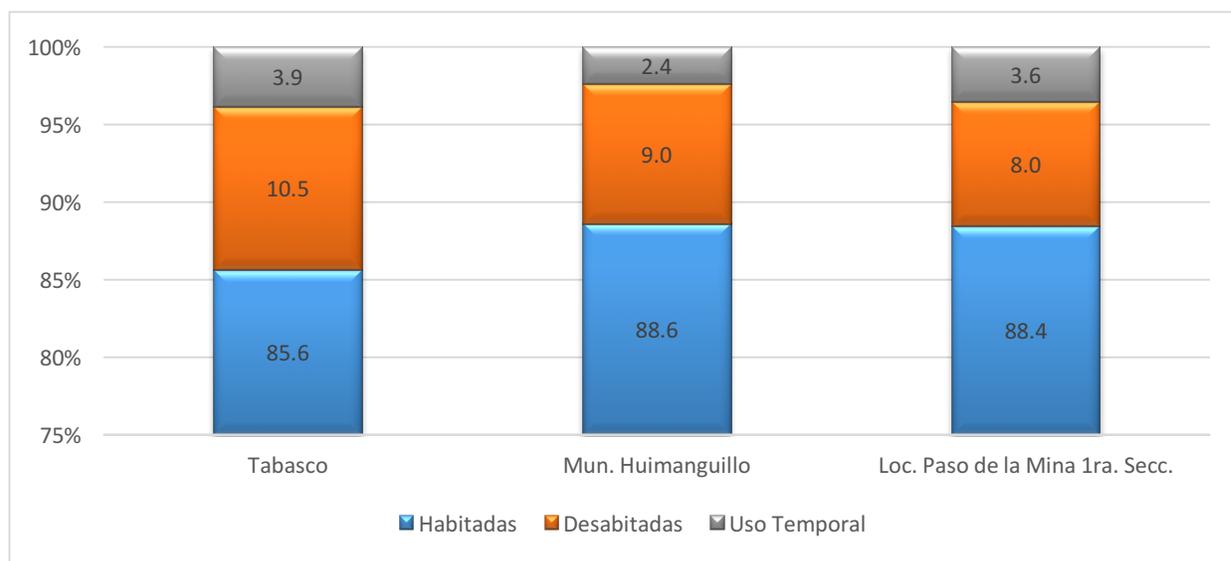
Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.3.11.1 Parque habitacional

Paso de la Mina 1ra. Secc., es una localidad rural, que no concentra más de 2,500 habitantes, cuenta con 225 viviendas totales, de las cuales, el total de viviendas particulares habitadas es de 199. En la Gráfica 22, se clasifican las viviendas por ocupación en: viviendas particulares habitadas; viviendas deshabitadas y viviendas de uso temporal.

Para el Estado de Tabasco (Gráfica 22), el total de viviendas habitadas es de 85.6%, con 10.5% de viviendas deshabitadas y 3.9% de viviendas de uso temporal.

Para el municipio de Huimanguillo, el 88.6% de las viviendas se encuentran habitadas, porcentaje similar al de la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., con 88.4%; para viviendas deshabitadas.



**Gráfico 22.** Viviendas Particulares Habitadas, Deshabitadas y de Uso Temporal en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En cuanto a viviendas de uso temporal, se registró un 2.4% para el municipio de Huimanguillo y 3.6% para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., lo que muestra

poca presencia de población flotante y poca capacidad de atracción turística en la zona.

El promedio de ocupantes por vivienda es de 3.95 personas para el Estado de Tabasco, para el municipio de Huimanguillo es de 4.21 personas y en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. es de 4.67 personas. En los tres niveles, no se muestran indicadores de hacinamiento en la vivienda.

Por otro lado, la existencia de viviendas con piso de tierra afecta directamente al Índice de Carencia Social y al Índice de Marginación de CONAPO. Para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. el 6% de las viviendas tienen piso de tierra.

Entidad					
Municipio	Viviendas Particulares Habitadas	Viviendas Particulaes Habitadas con piso diferente de Tierra	% Viviendas Particulaes Habitadas con piso diferente de Tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de Tierra	% Viviendas particulares habitadas con piso de Tierra
Localidad					
Tabasco	559,114	520,114	94	35,993	6
Mun. Huimanguillo	42,459	39,228	93	2,951	7
Loc. Paso de la Mina 1ra. Secc.	199	189	84	8	4

**Tabla 38.** Viviendas Particulares con Piso de Tierra y con Piso Diferente de Tierra en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010.

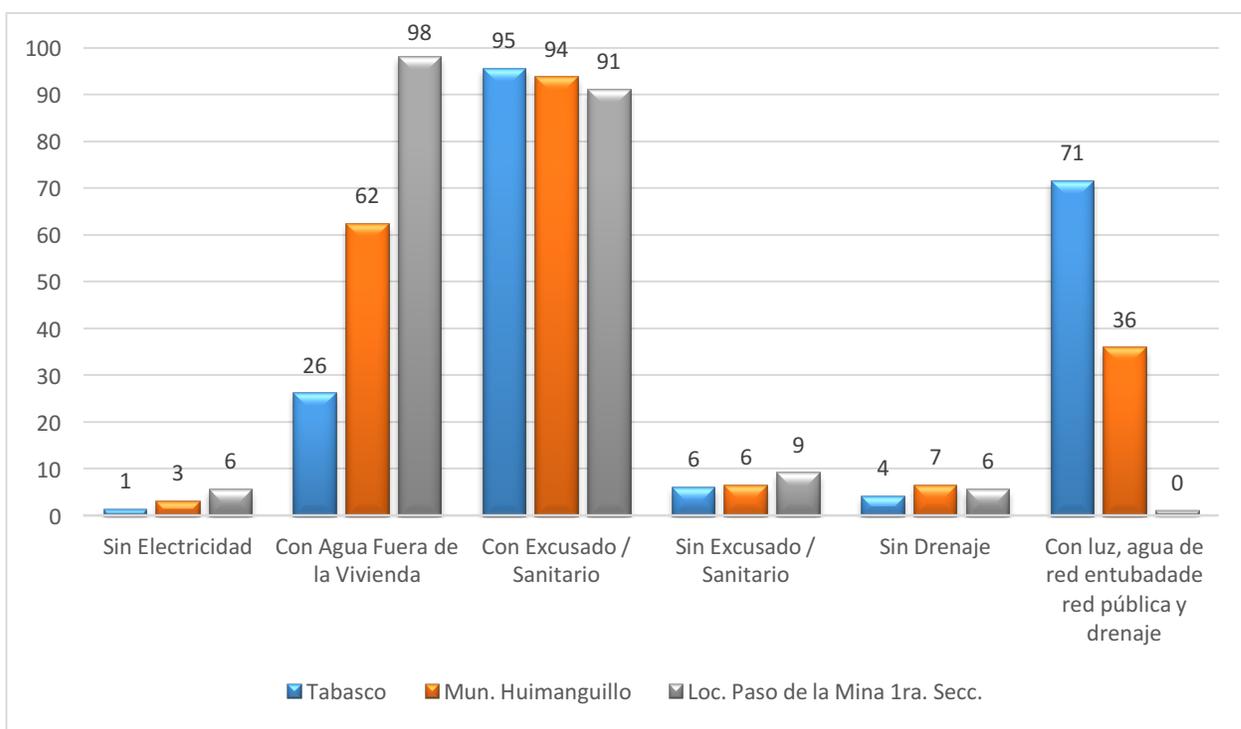
Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

### 2.3.11.2 Servicios básicos en la vivienda

En cuanto a servicios básicos, se considera que una vivienda digna, debe tener acceso a servicio de energía eléctrica, servicio de agua dentro o fuera de la vivienda y servicio de drenaje, estos tres como básicos. Asimismo, cuando no se tiene excusado o sanitario, se considera una carencia de la vivienda importante. Por otro lado, en la encuesta realizada, del total de entrevistas, el 52% de las viviendas tienen techo de láminas de asbesto, sólo el 10% cuenta con techo de cemento, el

resto es de materiales diferentes a las anteriores mencionadas. El tipo de muros en las viviendas, es en general de block o tabique.

En la Gráfica 23, se muestra una comparativa del total de viviendas con acceso a los servicios básicos mencionados, para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., se registran porcentajes altos en carencia de servicios básicos. En 2010, Paso de la Mina 1ra. Secc. reportaba un 6% de viviendas sin electricidad; en contraste el municipio de Huimanguillo registró 3% y en 1% Tabasco. En el mismo año, el 98% de las viviendas de Paso de la Mina 1ra. Secc. reportó agua fuera de la vivienda, en el municipio únicamente el 62% y a nivel estatal 26%. En el mismo año, el 95% de las viviendas de Paso de la Mina 1ra. Secc. reportó agua fuera de la vivienda, en el municipio únicamente el 62% y a nivel estatal 26%; las viviendas sin excusado, representaron el 9% para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc.



**Gráfica 23.** Servicios básicos en la vivienda, Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Censo de Población y Vivienda 2010.

Las viviendas que no tienen drenaje, son el 6% del total de viviendas en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., 1% menos que en Huimanguillo y 2% más que en el Estado de Tabasco.

Finalmente, al revisar los registros de las viviendas que cuentan con todos los servicios básicos, resalta que en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., sólo existe una vivienda que cuenta con todos los servicios básicos; cada vivienda carece de al menos un servicio, no es así a nivel municipal, donde el 36% de las viviendas cuenta con todos los servicios (Gráfica 23).

La localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., de manera general presenta características de baja urbanización en donde existen fuertes carencias en la dotación de drenaje sanitario, pavimentación de las calles, alumbrado público, tratamiento de aguas residuales y disposición de residuos sólidos, así como deficiente imagen urbana; en cuanto a las condiciones generales de vivienda, se muestran viviendas precarias de esta población al no disponer de la infraestructura básica necesaria, lo que conlleva problemas de integración social, provisión de servicios públicos y sanitarios.

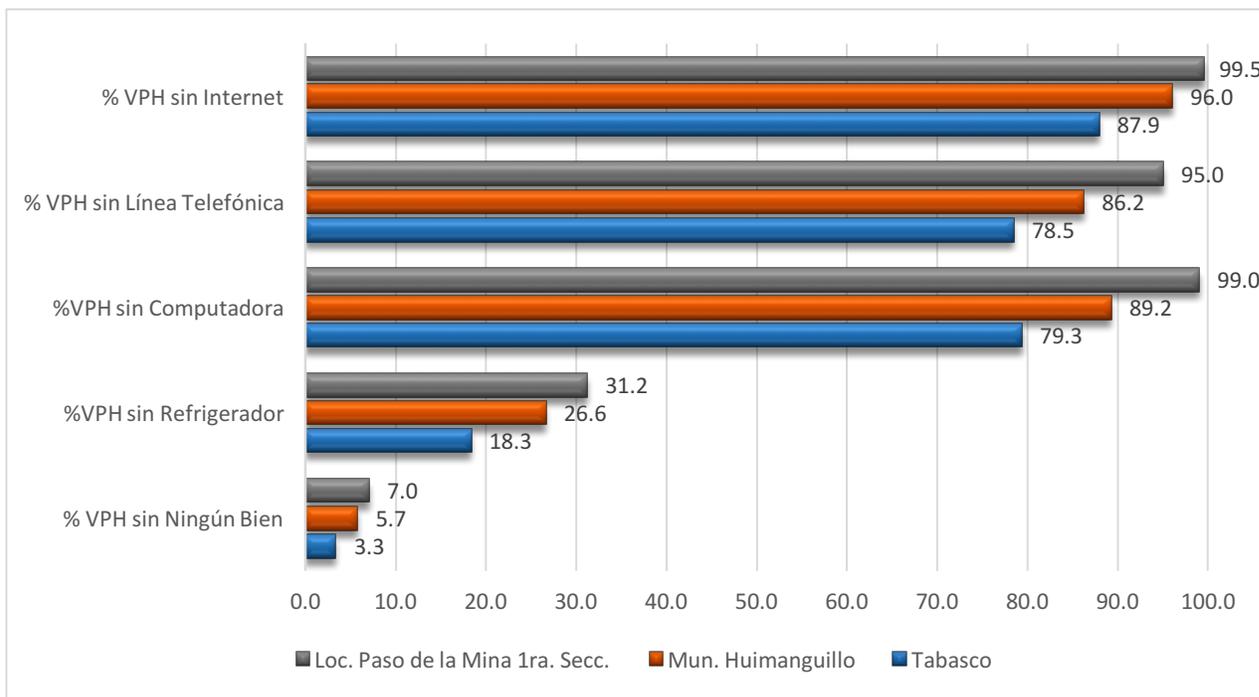
#### 2.3.11.3 Disponibilidad de bienes en las viviendas particulares habitadas

Respecto a la carencia de bienes en la vivienda, la Gráfica 24 presenta el porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no cuentan con diferentes bienes; uno de estos bienes, es el del refrigerador, para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., el 31.2% de las viviendas no cuenta con este electrodoméstico, cifra por encima de Huimanguillo (26.6%) y del Estado (18.3%).

Por otra parte, el 99% de las viviendas en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. no cuenta con computadoras, aunque de manera general, se muestran porcentajes altos en Huimanguillo y Tabasco, con 89.2% y 79.3% respectivamente.

Uno de los medios de comunicación más importantes en los últimos años ha sido el contar con una línea telefónica en la vivienda, en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., el 95% de las viviendas no cuentan con línea telefónica, sensiblemente mayor al de la entidad (78.5%). Cabe mencionar que, en la encuesta realizada para

la elaboración de esta Línea Base Social, el 100% de encuestados comentó la inexistencia de un teléfono público.



**Gráfica 24.** Bienes en la vivienda en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Para la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. el 99.5%, de las viviendas no tiene servicio de internet; a nivel municipal y estatal el porcentaje también es alto con 96% y 87.9%.

Finalmente, sobre las viviendas particulares sin ningún bien, hay un 7% en Paso de la Mina 1ra. Secc., un 5.7% en Huimanguillo y un 3.3% a nivel estatal.

### 2.3.12 Índice de Marginación

El índice de marginación construido por CONAPO, considera población analfabeta, grado promedio de escolaridad, viviendas particulares sin servicios básicos, ocupantes por cuarto, viviendas con piso de tierra y viviendas que no cuentan con

refrigerador. La localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. (ver Tabla 39), registró un Grado de Marginación alto en 2005 y en 2010.

<b>Paso de la Mina 1ra. Sección</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Índice de marginación	-0.22552	-0.33484
Grado de marginación	Alto	Alto

**Tabla 39.** Índice y Grado de Marginación en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Sección, 2005 y 2010.

Fuente: Índice de Marginación, CONAPO, 2005 Y 2010.

### 3. Rasgos socioculturales y de la forma de vida de las comunidades que se ubican en el Área de Influencia del Proyecto

La descripción del sistema sociocultural de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. está basada en los resultados de la encuesta levantada en ambas localidades, los días 13 y 14 de julio de 2016, específicamente para el desarrollo de esta Línea de Base Social.

#### 3.1 Rasgos socioculturales y de la forma de vida de Tierra Colorada 1ra. Sección

La localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. es la concentración poblacional más cercana al Área Contractual Calicanto, incluso diecisiete viviendas se encuentran al interior de la misma. En esta localidad se concentran algunos dueños de parcelas del Ejido Tierra Colorada, así como avecindados.

Según datos del *Padrón e Historia de Núcleos* del Registro Agrario Nacional, el Ejido Tierra Colorada cuenta con una superficie de 2,940 ha, las cuales fueron dotadas a 42 beneficiarios en el año de 1940. En la actualidad, en el Ejido Tierra Colorada se tienen registrados 153 beneficiarios, 118 ejidatarios y 44 avecindados.

La mayoría de la superficie del Ejido Tierra Colorada se encuentra parcelada (2,924.55 ha), el resto de la superficie (10.12 ha) corresponde a asentamientos humanos; es relevante señalar que no existe registro de superficie dedicada al uso común.

Como se ha descrito en los apartados anteriores, la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. basa su economía en actividades agrícolas y ganaderas, cuenta con un alto grado de marginación y la urbanización es baja, entre otras características sociales asociadas a un bajo desarrollo.

En cuanto a la distribución y organización de las viviendas en Tierra Colorada 1ra. Secc. la principal característica es su dispersión. En esta localidad no se identifica

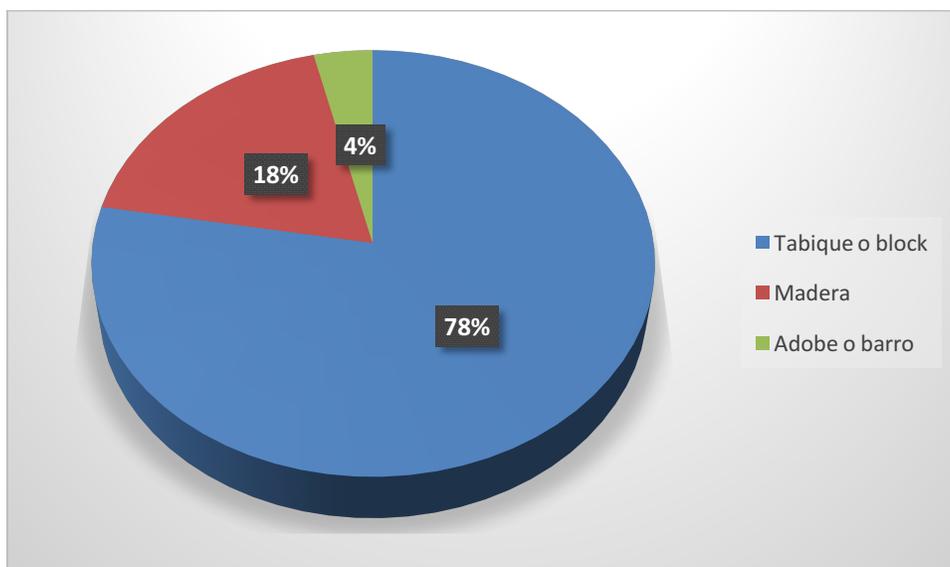
un trazo urbano definido, la mayoría de las viviendas se encuentran distribuidas a lo largo de un camino pavimentado que corre de este a oeste, conectando a la localidad con la Carretera Federal 180 y a la cabecera municipal. Tampoco se identifica un centro urbano como un mercado público, un centro cívico o un centro religioso, es posible identificar como centros de socialización a los planteles de enseñanza básica y media básica.

El camino pavimentado es el eje por donde discurre la vida cotidiana de la población. En él es frecuente observar a la población trasladarse en motonetas hacia la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. en donde se localiza un Centro de Salud y una tienda DICONSA. Ante la carencia de un mercado público, también es frecuente observar una camioneta de redilas que comercializa frutas y verduras a lo largo del camino pavimentado.



**Fotografía 1.** Levantamiento de encuesta en vivienda de Tierra Colorada 1ra. Secc.

El tipo de vivienda en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. es de una sola planta, cuyos muros son mayoritariamente de tabique o block. La encuesta levantada para esta investigación reportó los siguientes resultados: 4% paredes de adobe o barro, 18% paredes de madera y 78% paredes de tabique o block.



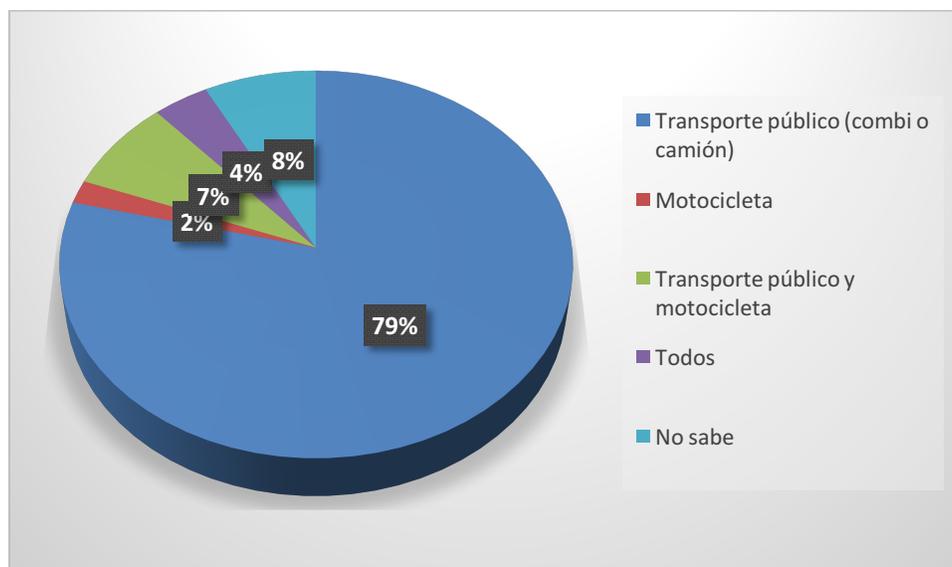
**Gráfica 25.** Tipo de pared en las viviendas en Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

Como se detalló en los apartados anteriores, la casi totalidad de las viviendas carecen de al menos un servicio básico, como agua corriente, drenaje, teléfono o servicio de internet. Aunque una gran mayoría de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica, los pobladores señalan que este servicio presenta fallas, al no contar con un suministro de energía constante.

Sobre la situación geográfica de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. y su conexión vía terrestre a la cabecera municipal de Huimanguillo, en donde la población identifica la existencia de un mayor número de servicios, en particular unidades médicas del sector salud, el 94.4% de las personas encuestadas señaló que el tiempo de traslado a la cabecera municipal es de una a dos horas.

Sobre el tipo de transporte que la población utiliza para sus traslados fuera de la localidad el 75.9% de los encuestados afirmó hacer uso del transporte público, y el 1.9% de motonetas o motocicletas.



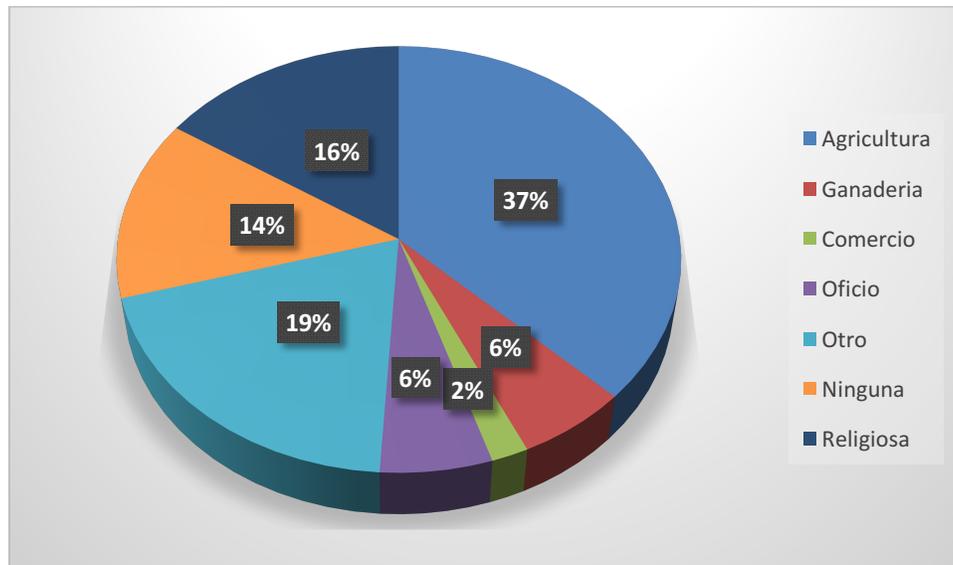
**Gráfica 26.** Medio de transporte más usado en la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

El 7.4% de los encuestados señaló que no sabe qué tipo de transporte puede usar para trasladarse fuera de la localidad.

Las respuestas obtenidas para estas preguntas indican cierto aislamiento de Tierra Colorada 1ra. Secc. respecto a mayores centros de población, así como una carencia de bienes duraderos (en particular vehículos automotores distintos a las motonetas o motocicletas).

Al preguntarse a la población encuestada por la actividad principal de la comunidad en Tierra Colorada 1ra. Secc. el 35.2% respondió agricultura y en un porcentaje bastante menor ganadería (5.6%).



**Gráfica 27.** Principal Actividad de la comunidad Tierra Colorada 1ra. Secc.

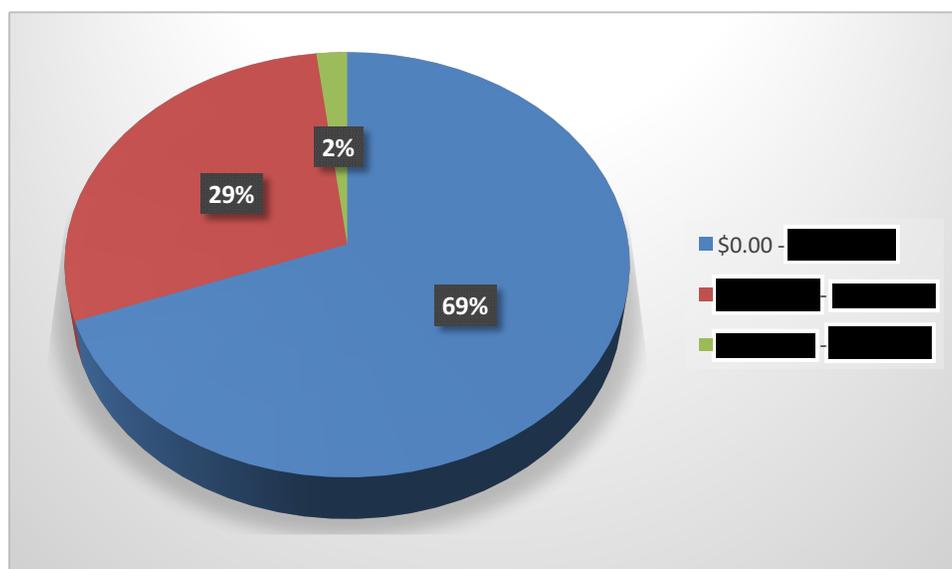
Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.



**Fotografía 2.** Local comercial en Tierra Colorada 1ra. Secc.

La actividad comercial tiene un porcentaje de respuesta bajo, apenas el 1%. Lo anterior fue posible corroborarlo en campo, ya que sólo se observó una pequeña tienda de abarrotes y expendio de pan.

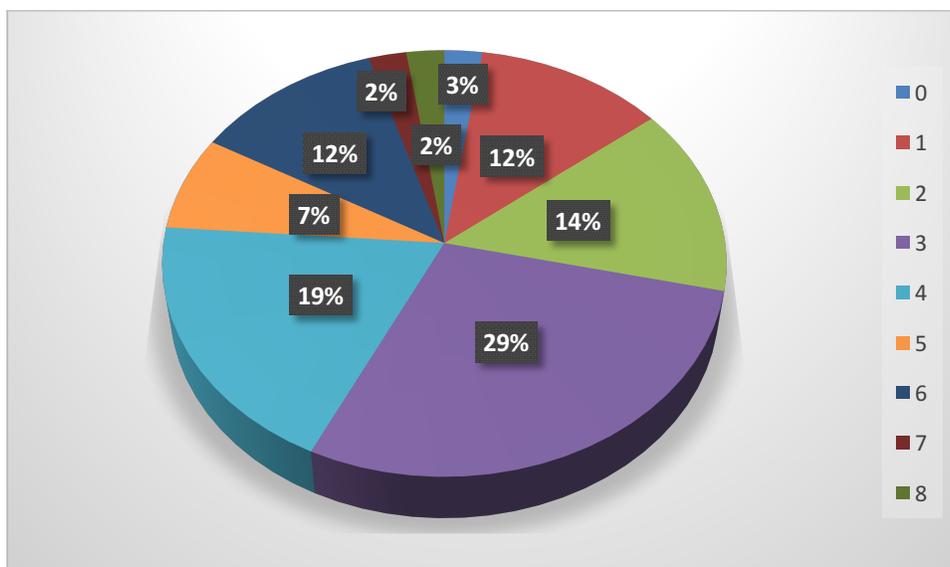
Una vez identificadas las principales actividades económicas de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. se preguntó a la población encuestada sobre su nivel mensual de ingreso.



**Gráfica 28.** Nivel promedio de ingreso mensual Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

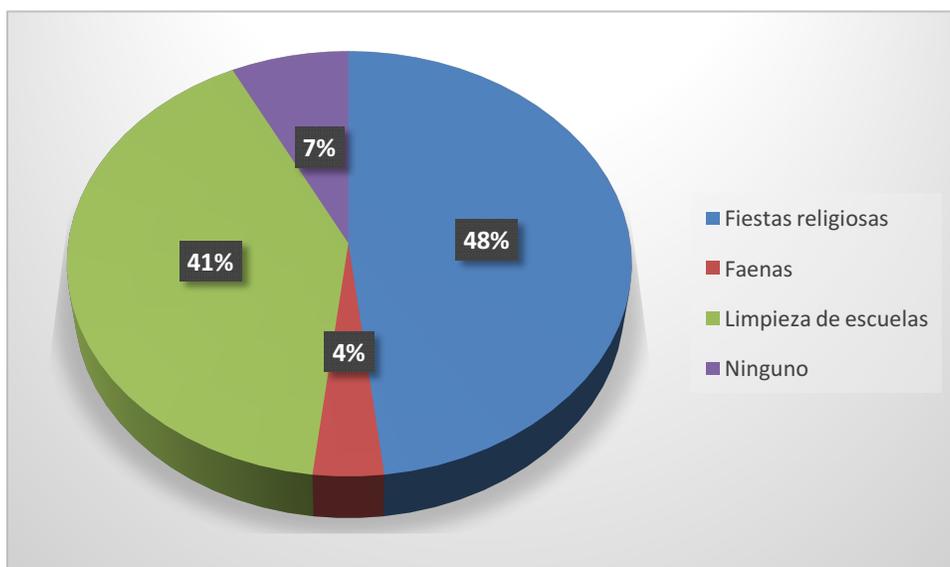
Los resultados obtenidos, muestran una mayoría de hogares con ingresos bajos, no mayores a [Redacted] Menos de un tercio de las personas encuestadas respondió percibir entre [Redacted] y [Redacted] y sólo un 2% respondió contar con ingresos mensuales entre [Redacted] y [Redacted] en sus hogares. Esta situación puede matizarse ante el hecho de que las familias en Tierra Colorada 1ra. Secc. no son numerosas pues el 22.2% de los encuestados respondió que tres personas dependían de su ingreso, el 14.8% respondió cuatro personas y el 11.1% dos personas.



**Gráfica 29.** Número de personas por hogar Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

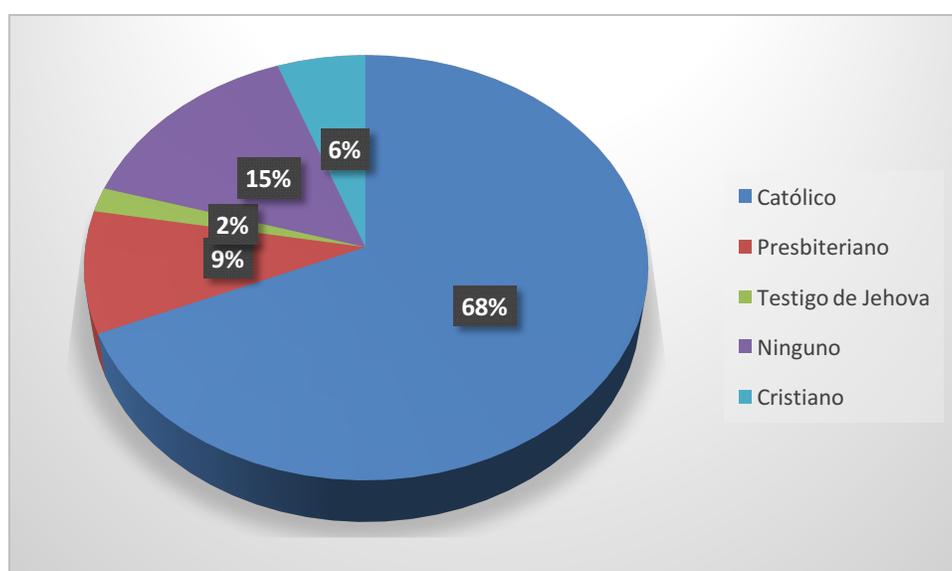
Al preguntar en la encuesta cuáles eran las actividades que se realizan en común los resultados fueron los siguientes: 48% fiestas religiosas, 41% limpieza de escuelas, 7% ninguna actividad en común y 4% faenas ejidales.



**Gráfica 30.** Principal actividad en la que se relaciona la comunidad Tierra Colorada 1ra. Secc. Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

Los datos anteriores permiten afirmar que los centros educativos (jardín de niños, primaria y telesecundaria) son centros de socialización y objeto de los esfuerzos de cooperación de los habitantes de Tierra Colorada 1ra. Secc.

También se revela la importancia de las fiestas religiosas en Tierra Colorara 1ra. Secc., sim embargo, se identificó la presencia de distintos credos religiosos, todos derivados del cristianismo, siendo el mayoritario el católico.



**Gráfica 31.** Religión Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

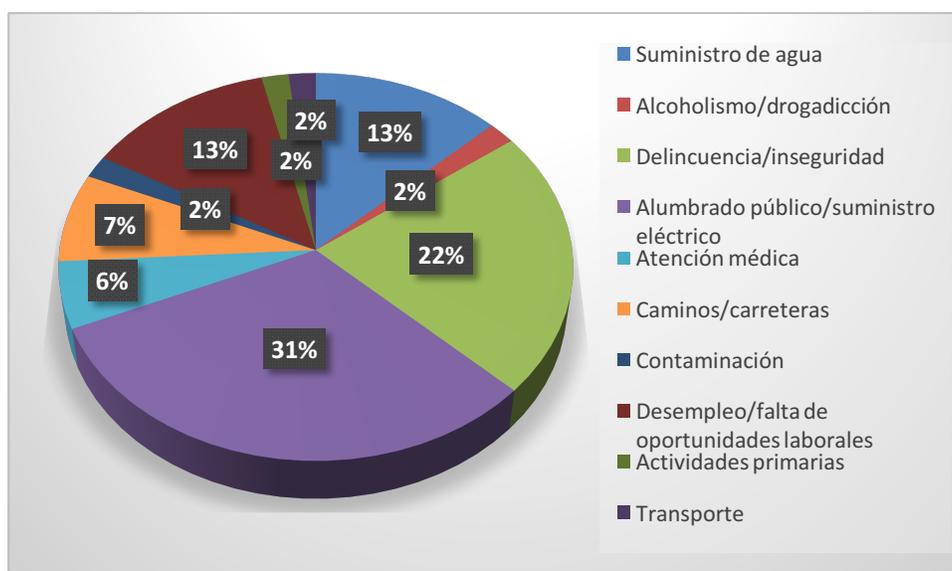
En los recorridos por Tierra Colorada 1ra. Secc. fue posible observar distintos templos de credo cristiano, bautista y presbiteriano, sin identificarse conflictos en la comunidad por motivos religiosos.

Sobre los principales problemas que vive la comunidad, las personas encuestadas en Tierra Colorada 1ra. Secc. identificaron la ausencia de alumbrado público y las fallas en el suministro de energía eléctrica (31.5%), seguido de la delincuencia e inseguridad (22.2%). El desempleo y la falta de oportunidades también fue señalado como un problema que vive la comunicad (13%), así como la falta de suministro de agua (13%).

Es relevante señalar que problemas de salud pública como el alcoholismo y la drogadicción, así como una deficiente cobertura de servicios de salud fueron respuestas menos frecuentes en la encuesta levantada para esta investigación.



**Fotografía 3.** Casa de Salud en desuso, Tierra de la Mina 1ra. Sec.



**Gráfica 32.** Principales problemas de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

Sobre la percepción de seguridad, el 37% de las personas encuestadas respondieron que se sentían algo inseguras, 27.8% algo seguras y el 25.9% muy inseguras. Un menor porcentaje (9.3%) afirmó sentirse muy seguro.

Para inferir el grado de solidaridad o de confianza entre la población, a los encuestados se les preguntó sobre si pueden recurrir con confianza a alguien cuando se presentan imprevistos o emergencias, el 75.9% de las respuestas fueron afirmativas. Al preguntar si estas personas a las que podían recurrir formaban parte de su círculo familiar, el 64.8% respondió afirmativamente. Sobre este tema también se preguntó si el encuestado era miembro de alguna organización social, el 63% respondió negativamente. Las respuestas afirmativas se dividieron entre la asociación de padres de familia (29.6%) y alguna organización vecinal (1.9%).



**Fotografía 4.** Dirección de la Telesecundaria Esperanza Iris. Tierra Colorada 1ra. Secc.

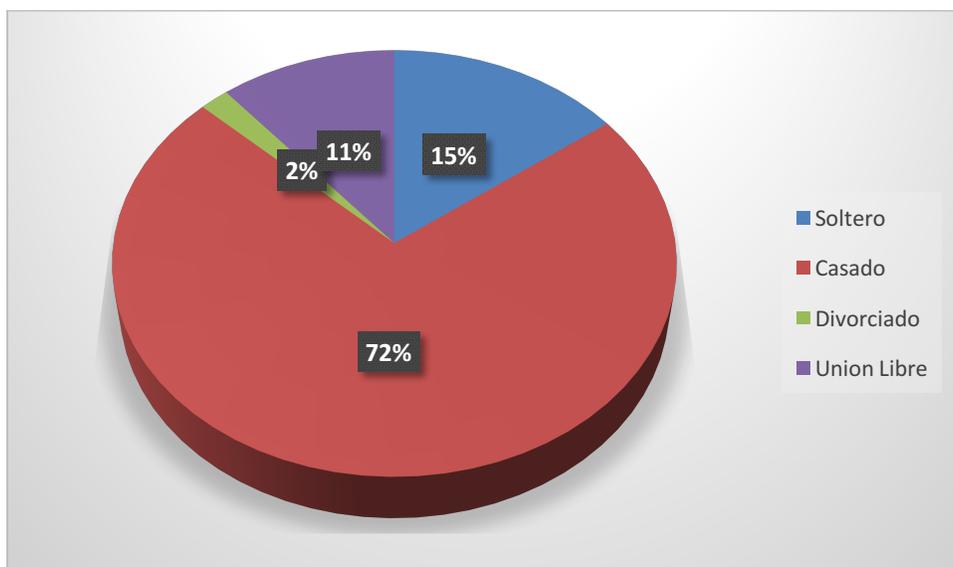
Los datos anteriores infieren que en la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. son relevantes los lazos familiares, así como los centros escolares como ejes de organización social.

La mayoría de las personas encuestadas en Tierra Colorada 1ra. Secc. declaró estar casada (72.2%) o vivir con su pareja en unión libre (11.1%). Se identificó un porcentaje bajo de personas divorciadas (1.9%).

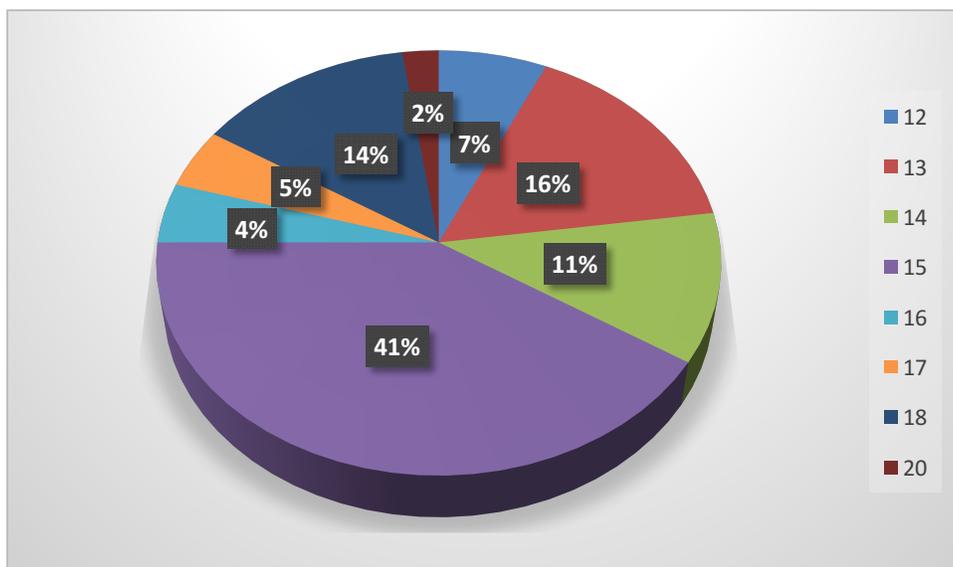


**Fotografía 5.** Madre de familia responde cuestionario en Tierra Colorada 1ra. Secc.

En este punto es importante señalar que también se preguntó sobre la edad en que las mujeres de la localidad Tierra Colorada 1ra. se casan. En general, se identificó que las mujeres se casan a edades tempranas, en la pubertad (el 33.3% de los encuestados contestó que las mujeres se casan a los 15 años) e incluso en la niñez (12 y 13 años). La población encuestada respondió mayoritariamente de manera afirmativa al preguntársele sobre su conocimiento de embarazos en mujeres menores de edad.



**Gráfica 33.** Estado Civil Tierra Colorada 1ra. Secc. Elaboración propia: resultados de encuesta.



**Gráfica 34.** Edad en la que se casan frecuentemente las mujeres Tierra Colorada 1ra. Secc. Elaboración propia: resultados de encuesta.

Los datos sobre la edad en que las mujeres contraen matrimonio dan pie para introducir la dimensión de género en este estudio.

El 38.9% de los encuestados en Tierra Colorada 1ra. Sección consideró que hombres y mujeres tienen roles similares dentro de la comunidad. Sin embargo, al preguntar específicamente por la actividad principal de las mujeres el 79.6% de los encuestados respondió que era el hogar. Por otra parte, al preguntar a los encuestados sobre quién tiene más oportunidades de concluir sus estudios en la comunidad el 38.9% consideró que los hombres, sólo el 14.8% que las mujeres y el 27.8% que ambos.



**Fotografía 6.** Vivienda en Tierra Colorada 1ra. Secc. sobre camino pavimentado a Paso de la Mina 1ra. Secc.

Finalmente, se preguntó a las personas encuestadas en Tierra Colorada 1ra. Secc. sobre su conocimiento y relación con las actividades petroleras cercanas a su localidad. El 42.6% de los encuestados dijo tener conocimiento de actividad petrolera en la zona. De los encuestados que identificaron actividades petroleras en la zona, el 77.8% refirió la existencia de una batería de recolección de petróleo cercana y un 63% refirió el conocimiento de algún pozo en la zona. También se les preguntó sobre su conocimiento de compañías ligadas al sector petrolero que



laboraran en la zona; las empresas mencionadas fueron: PEMEX, PETROFAC, Schulemberg y FYRESA.

Sobre las afectaciones producidas por la presencia y actividad de estas empresas en la zona la mayoría de la población encuestada refirió el desgaste del camino pavimentado o su falta de mantenimiento.

Los resultados obtenidos son congruentes con el hecho de que el único pozo perforado (Calicanto-101) del Área Contractual Calicanto se encuentra en una zona deshabitada, en medio de pastizales y sembradíos de coco y limón, a 1,400 metros de la vivienda más cercana.

Consideraciones generales para la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc.

La localidad cuenta con 563 habitantes, lo que representa únicamente el 0.3% de la población del municipio de Huimanguillo. La tasa de crecimiento de la población es constante, el reemplazo generacional es garantizado debido a que el número de hijos por mujer es mayor a 2. La población es ligeramente mayor en mujeres con 50.2%. La dependencia infantil es mayor a la de adultos mayores, lo que presenta una población joven, esto puede constatarse en la pirámide poblacional a nivel municipal, donde los grupos de edad son mayores en edades menores a 15 años. Respecto a la infraestructura física educativa de la localidad, la población cuenta únicamente con 5 escuelas, de nivel preescolar (2), primaria (2) y secundaria (1), lo que podría resultar insuficiente debido al tamaño de población menor a 12 años, no obstante, se explica por el grado promedio de escolaridad, que no rebasa el nivel de secundaria en hombres y mujeres. La población analfabeta representa el 10% de la población. En cuanto a servicios de salud, de manera general la población se encuentra en condición de derechohabencia por el Seguro Popular, en porcentajes muy bajos se muestra al IMSS o al ISSSTE, lo que se encuentra directamente relacionado con el tipo de especialización de la

población para la realización de actividades secundarias o terciarias, es decir, la mayor parte de la población económicamente activa, se encuentra inserta en actividades relacionadas al campo, por lo que no tienen seguro como trabajadores del estado, gobierno o alguna institución privada Cabe señalar, que no se tienen registros de personas con derechohabencia a servicios de salud de PEMEX. La población económicamente activa, está constituida sobre todo por población masculina, lo que muestra los roles de género en una sociedad con un contexto rural, donde comúnmente los hombres se dedican a proveer y las mujeres al hogar. Por otro lado, las cifras de población ocupada, muestran un alto porcentaje de hombres y mujeres buscando empleo, esto indica, que hay muy pocas oportunidades laborales en la zona. En cuanto a condiciones migratorias, no se muestran cifras representativas de migración, no obstante, estas cifras no reflejan la movilidad laboral en la zona; asimismo, no se observa capacidad de atracción de manera turística o de estancia de uso temporal, lo que se sustenta con los bajos porcentajes de vivienda de uso temporal en la localidad. En cuanto a servicios básicos en la vivienda, las estadísticas muestran que el problema más importante en la zona, es la falta de red de drenaje. Finalmente, en cuanto a bienes en la vivienda, resaltan porcentajes altos en la falta de servicios considerados básicos, como es el refrigerador, que en la medición de la pobreza es uno de los bienes fundamentales con que un hogar debe contar; a esto añadimos la falta de computadoras o internet, medios de comunicación que se han vuelto muy necesarios en los últimos años. Por todas estas deficiencias, el grado de marginación dado por CONAPO es de Alto, en dos periodos de tiempo distintos (2005 y 2010), lo que muestra poco progreso en la zona.

### 3.2 Rasgos socioculturales y de la forma de vida de Paso de la Mina 1ra. Sección

La localidad Paso de la Mina 1ra. Secc. es la segunda concentración poblacional más cercana al Área Contractual Calicanto. En esta localidad tienen su residencia algunos ejidatarios y avecindados del Ejido Paso de la Mina.

Según datos del *Padrón e Historia de Núcleos* del RAN, el Ejido Paso de la Mina cuenta con una superficie de 5,906 ha, las cuales fueron dotadas a 84 beneficiarios en el año de 1940. En la actualidad, en el Ejido Paso de la Mina se tienen registrados 388 posesionarios.

La totalidad de la superficie del Ejido Paso de la Mina se encuentra parcelada. Es relevante señalar que el RAN no registra superficie dedicada al uso común, ni superficie dedicada a asentamientos humanos en este ejido.



**Fotografía 7.** Levantamiento de encuesta en Paso de la Mina 1ra. Secc.

Como se ha descrito en los apartados anteriores, la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., al igual que la localidad vecina de Tierra Colorada 1ra. Secc. basa su economía en actividades agrícolas y ganaderas, igualmente su urbanización es baja, entre otras características sociales asociadas a un bajo desarrollo.

La organización espacial de las viviendas en Paso de la Mina 1ra. Secc. se caracteriza por su dispersión. En esta localidad tampoco se identifica un trazo urbano definido, la mayoría de las viviendas se encuentran distribuidas a lo largo de un camino pavimentado que corre de este a oeste, conectando a la localidad a la carretera federal 180. A la entrada de la localidad es posible identificar un pequeño centro urbano, conformado por una tienda DICONSA, una unidad del servicio médico y una cancha pública de basquetbol. En este punto convergen tres caminos: uno hacia la cabecera municipal que pasa por Tierra Colorada 1ra. Secc., el segundo y el tercero corren hacia el norte, con dirección a la Carretera Federal 180, uno tiene su entronque con esa carretera al este del estado de Tabasco hacia la zona de La Venta y el segundo entronca con la misma carretera en el poblado de San Fernando. Cercano a este cruce de caminos, PEMEX se encuentra construyendo una estación de recolección de hidrocarburos.



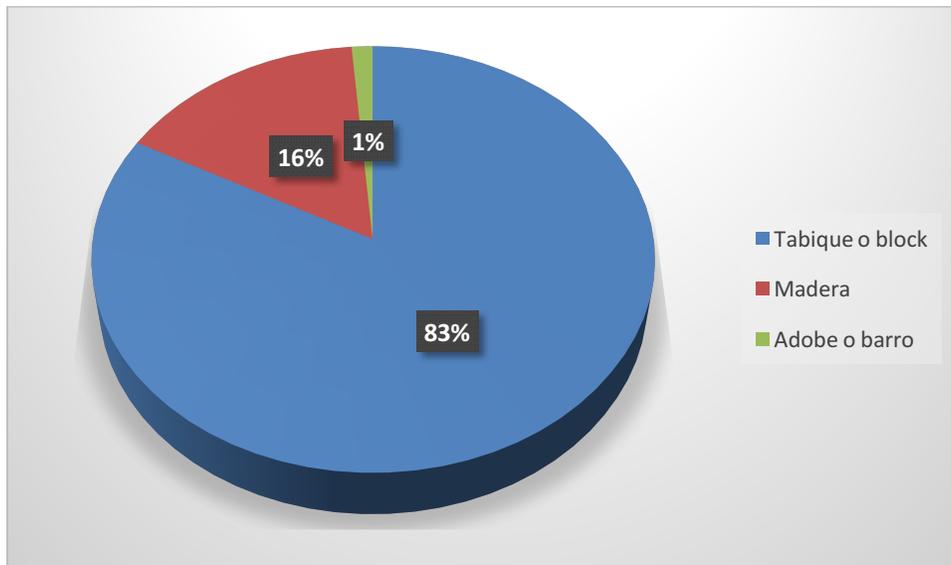
**Fotografía 8.** Tienda DICONSA en Paso de la Mina 1ra. Secc.

El camino pavimentado es el eje por donde discurre la vida cotidiana de la población. En él es frecuente observar a la población trasladarse en motocicletas o motonetas. Ante la carencia de un mercado público, es frecuente observar una camioneta de redilas que comercializa frutas y verduras a lo largo del camino pavimentado.



**Fotografía 9.** Pozo artesiano de uso comunitario en Paso de la Mina 1ra. Secc.

El tipo de vivienda en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. es de una sola planta, cuyos muros son mayoritariamente de tabique o block. La encuesta levantada para esta investigación reportó los siguientes resultados: 1% paredes de adobe o barro, 16% paredes de madera y 83% paredes de tabique o block. Lo que indica que las viviendas en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. cuentan con materiales de mayor durabilidad que en Tierra Colorada 1ra. Secc.



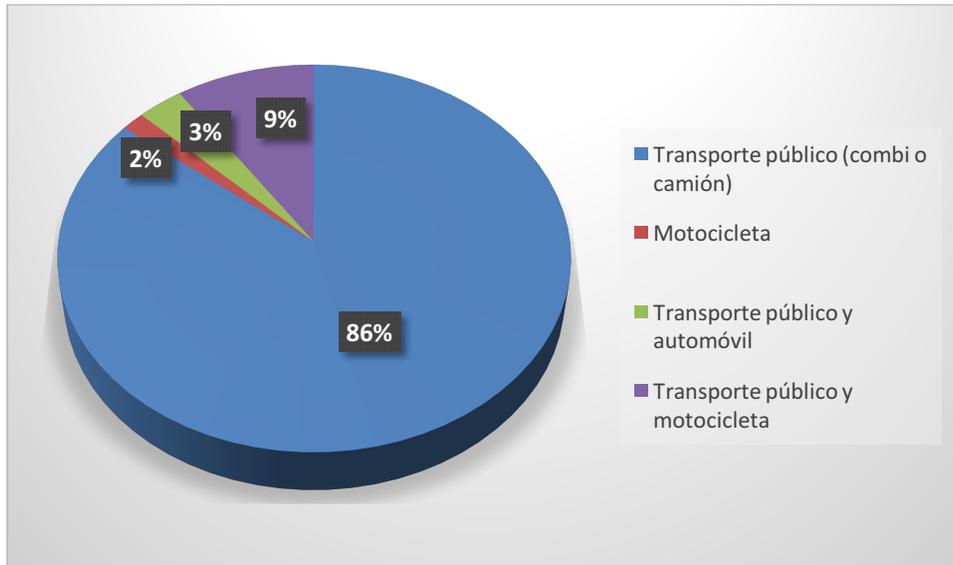
**Gráfica 35.** Tipo de pared en las viviendas en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados de encuesta en campo.

Como se detalló en los apartados anteriores, casi la totalidad de las viviendas de esta localidad carecen de al menos un servicio básico (agua corriente, drenaje, teléfono o servicio de internet). Aunque una gran mayoría de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica, los pobladores señalan que este servicio presenta fallas.

Sobre la situación geográfica de la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc. y su conexión vía terrestre a la cabecera municipal del Huimanguillo, el 98.64% de las personas encuestadas señaló que el tiempo de traslado a la cabecera municipal es de una a dos horas.

Sobre el tipo de transporte que la población utiliza para sus traslados fuera de la localidad la mayoría de los encuestados afirmó hacer uso del transporte público, y el 2% de motonetas o motocicletas.



**Gráfica 36.** Medio de transporte más usado en la localidad en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultado de encuesta levantada en campo.

Las respuestas obtenidas para estas preguntas evidencian el aislamiento de Paso de la Mina 1ra. Secc. de mayores centros de población, así como una carencia de bienes duraderos (en particular vehículos automotores distintos a las motonetas o motocicletas).

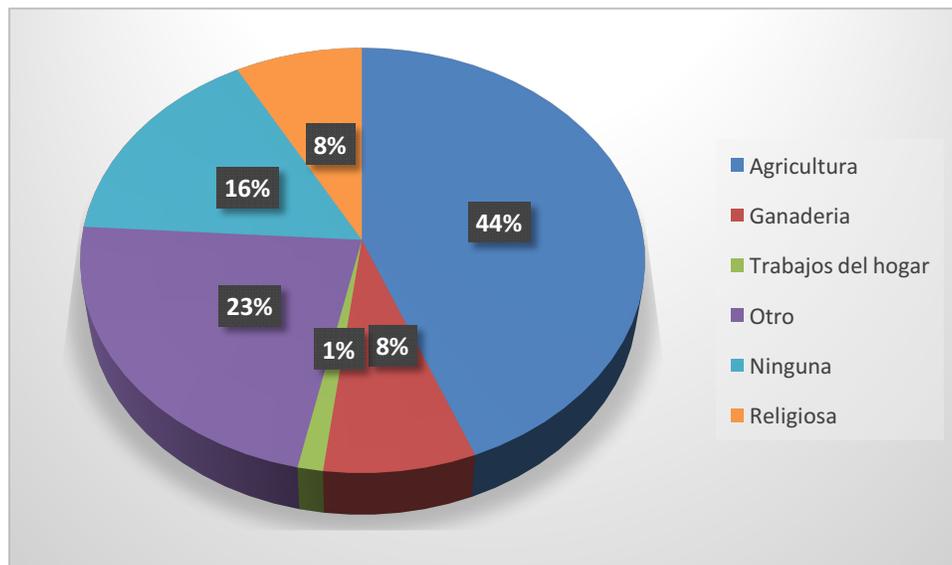


**Fotografía 10.** Transporte particular (motocicleta) de los habitantes de Paso de la Mina 1ra. Secc.



**Fotografía 11.** Transporte particular (bicicleta) de los habitantes de Paso de la Mina 1ra. Secc.

Al preguntarse a la población encuestada por la actividad principal de la comunidad en Paso de la Mina 1ra. Secc. el 43.4% respondió agricultura y en un porcentaje bastante menor ganadería (7.9%).



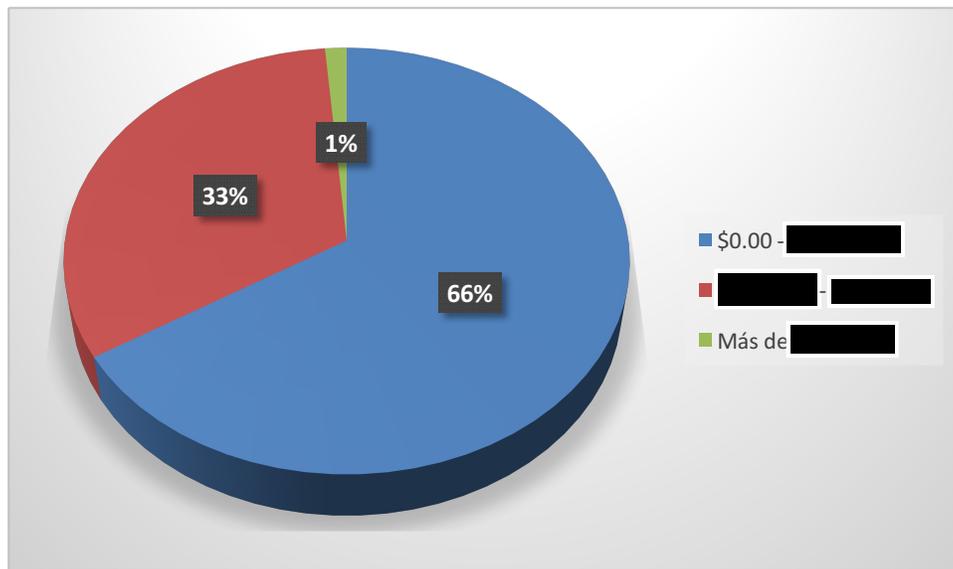
**Gráfica 37.** Principal Actividad de la comunidad en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados encuesta levantada en campo.

En el caso de la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. no se obtuvieron respuestas sobre actividad comercial. Sin embargo, en el recorrido por la localidad se

observaron, además de la tienda DICONSA, una tienda de abarrotes y un restaurante.

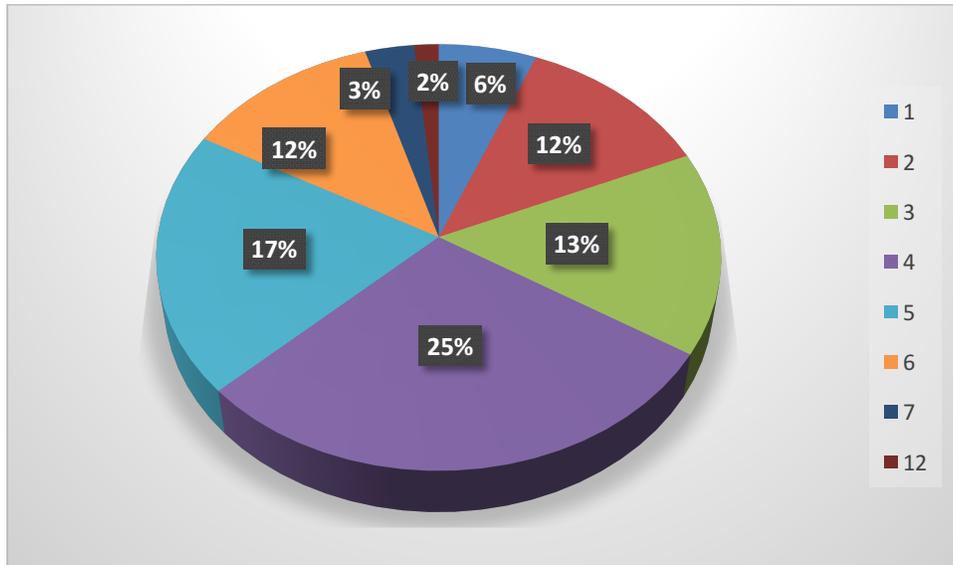
Identificadas las principales actividades económicas de la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc. se preguntó a la población encuestada sobre su nivel mensual de ingreso.



**Gráfica 38.** Nivel promedio de ingreso mensual en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados encuesta levantada en campo.

Los resultados obtenidos, muestran una mayoría de hogares con ingresos bajos, no mayores a [ ] un tercio de las personas encuestadas respondió percibir entre [ ] y [ ] y sólo un 1.9% respondió contar con ingresos mensuales entre [ ] y [ ] en sus hogares. Esta situación puede matizarse ante el hecho de que las familias en Paso de la Mina 1ra. Secc. no son numerosas pues el 25% de los encuestados respondió que cuatro personas dependían de su ingreso, el 17.1% respondió cinco personas y el 13.2% tres.



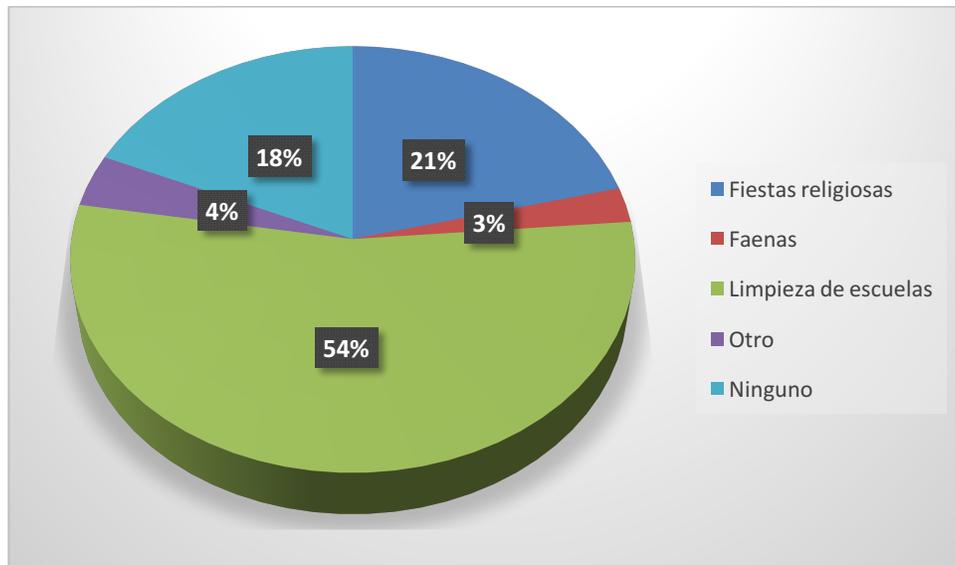
**Gráfica 39.** Número de personas por hogar en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados de la encuesta levantada en campo.

Por otra parte, al preguntar en la encuesta cuáles eran las actividades que la localidad realiza en común los resultados fueron los siguientes: 53.9% limpieza de escuelas, 21.1% fiestas religiosas, 18.4% ninguna actividad en común y 2.6% faenas ejidales.



**Fotografía 12.** Entrada de Escuela Primaria en Paso de la Mina 1ra. Secc.

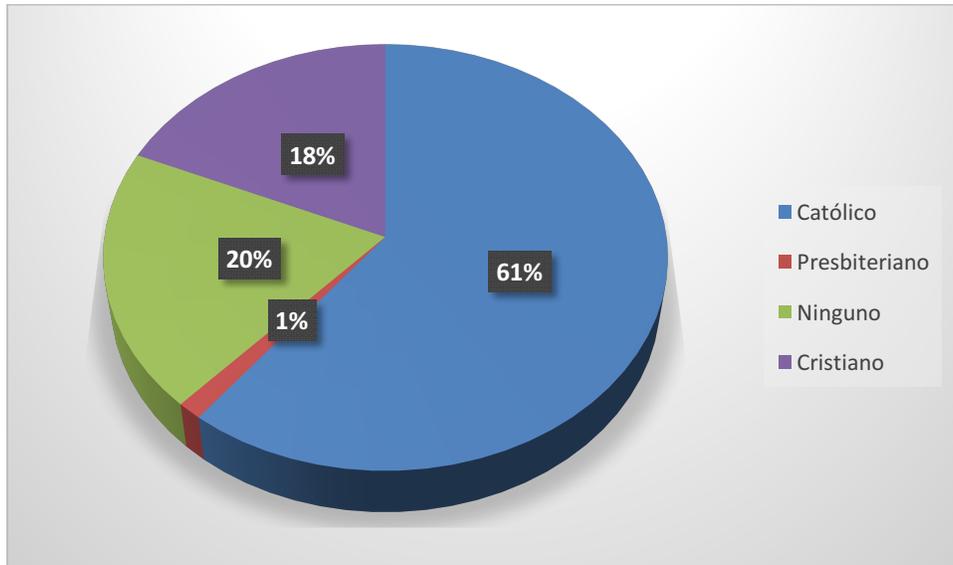


**Gráfica 40.** Principal actividad en la que se relaciona la comunidad en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados de la encuesta levantada en campo.

Los datos anteriores permiten afirmar que los centros educativos (jardín de niños, primaria y telesecundaria), al igual que en la localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., son centros de socialización y objeto de los esfuerzos de cooperación de los habitantes.

También se revela la importancia de las fiestas religiosas en Paso de la Mina 1ra. Secc., sin embargo, se identificó la presencia de distintos credos religiosos, todos derivados del cristianismo, siendo el mayoritario el católico.



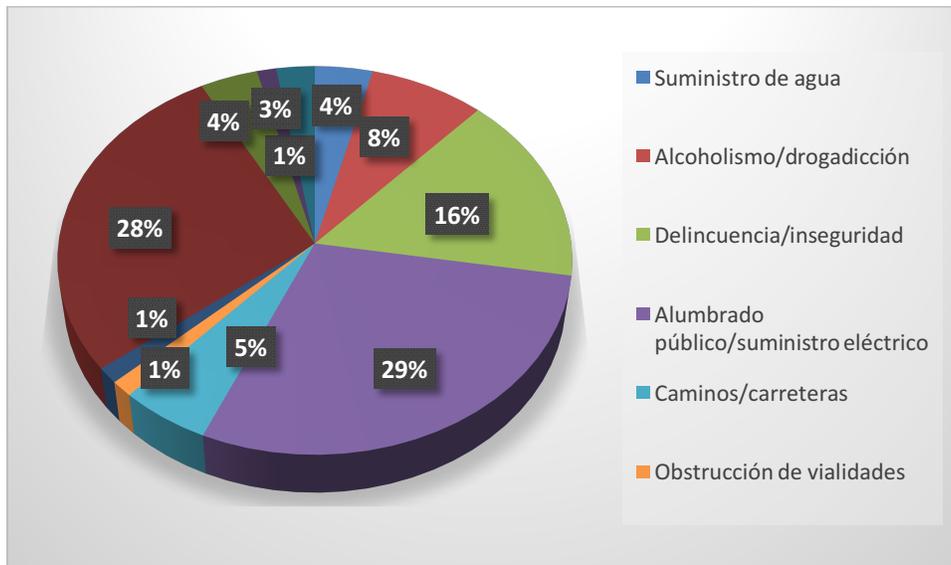
**Grafica 41.** Religión en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados de la encuesta levantada en campo.

En el recorrido en Tierra Colorada 1ra. Secc. fue posible observar distintos templos de credo cristiano. También es relevante que un 19.7% de los encuestados respondiera que no practica religión alguna. No se identificaron conflictos o divisiones en la comunidad derivados de la presencia de distintos credos.

Sobre los principales problemas que vive la comunidad, las personas encuestadas en Paso de la Mina 1ra. Secc. identificaron la ausencia de alumbrado público y las fallas en el suministro de energía eléctrica (28.9%), seguido del desempleo (27.6%). La delincuencia también fue señalada como un problema que vive la comunidad (15.8%), y en menor medida el alcoholismo y/o drogadicción (7.9%).

A diferencia de Tierra Colorada 1ra. Secc. en la localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. se registró un menor número de encuestados que refieren problemas en el suministro de agua (3.9%).



**Gráfica 42.** Principales problemas de la localidad en Paso de la Mina 1ra. Sec.

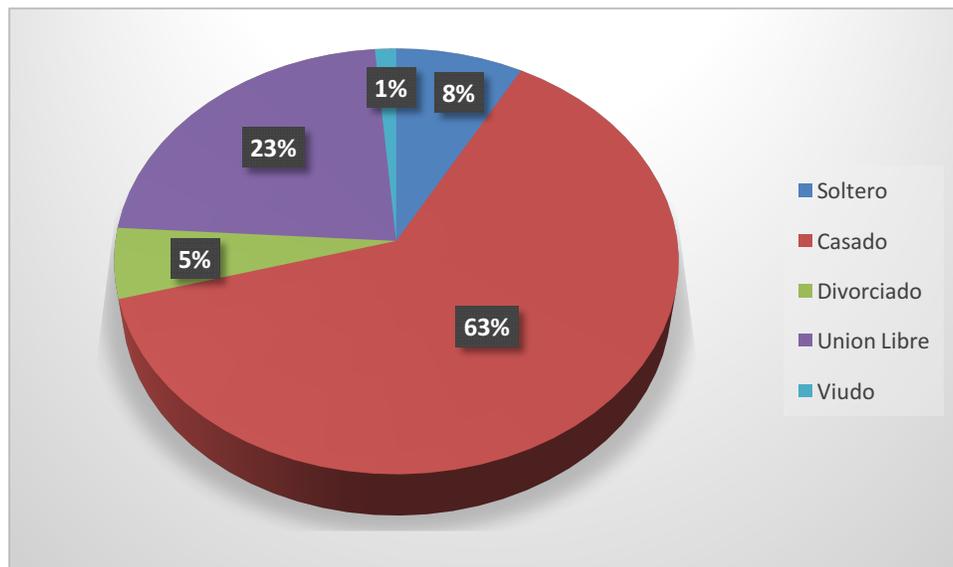
Elaboración propia: resultados de la encuesta levantada en campo.

Sobre la percepción de seguridad, las respuestas obtenidas en Paso de la Mina 1ra. Secc. son similares a las de Tierra Colorada 1ra. Secc. Los resultados son: el 35.5% de las personas encuestadas respondieron que se sentían algo inseguras, 28.9% algo seguras y el 27.6% muy inseguras. Un menor porcentaje (7.9%) afirmó sentirse muy seguro.

Como en el caso de Tierra Colorada 1ra. Secc., en Paso del a Mina 1ra. Secc. para inferir el grado de solidaridad o de confianza entre la población, a los encuestados se les preguntó sobre si pueden recurrir confiadamente a alguien cuando se presentan imprevistos o emergencias, el 64.5% de las respuestas fueron afirmativas. Al preguntar si estas personas a las que podían recurrir formaban parte de su círculo familiar el 53.9% respondió afirmativamente. Sobre este tema también se preguntó si el encuestado era miembro de alguna organización social, el 65% respondió negativamente. Las respuestas afirmativas se dividieron entre la asociación de padres de familia (27.6%) y alguna organización vecinal (3.9%).

Si se consideran los datos anteriores como índices de confianza social, es posible afirmar que para los habitantes de Paso de la Mina 1ra. Secc. son relevantes los lazos familiares, así como los centros escolares como ejes de organización social, aunque en menor medida a los observados en Tierra Colorada 1ra. Secc.

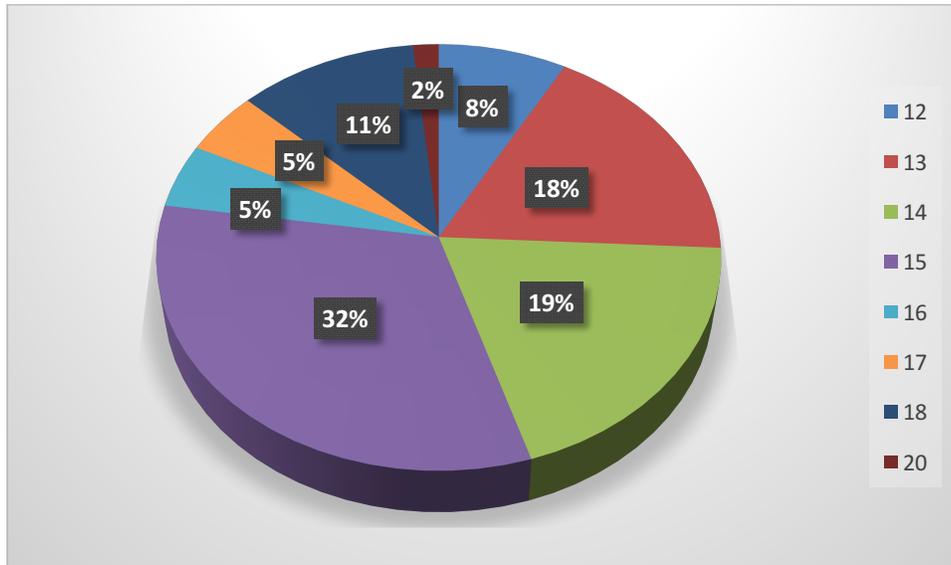
La mayoría de las personas encuestadas en Paso de la Mina 1ra. Secc. declaró estar casada (47%) o vivir con su pareja en unión libre (17%). Se identificó un porcentaje bajo, aunque mayor al de Tierra Colorada 1ra. Secc., de personas divorciadas (4%).



**Gráfica 43.** Estado Civil en Paso de la Mina 1ra. Sec.

Elaboración propia: resultados encuesta levantada en campo

En este punto es importante señalar que también se preguntó sobre la edad en que las mujeres de la localidad Paso de la Mina 1ra. se casan. En general, de forma similar a la localidad estudiada con anterioridad, se identificó que las mujeres se casan a edades tempranas, en la pubertad (el 26.3% de los encuestados contestó que las mujeres se casan a los 15 años) e incluso en la niñez (12 y 13 años). La población encuestada respondió mayoritariamente de manera afirmativa al preguntársele sobre su conocimiento de embarazos en mujeres menores de edad.



**Gráfica 44.** Edad en la que se casan frecuentemente las mujeres en Paso de la Mina 1ra. Sec. Elaboración propia: resultados la encuesta levantada en campo.

Los datos sobre la edad en que las mujeres contraen matrimonio dan pie para introducir la dimensión de género en este estudio.

El 51.3% de los encuestados en Paso de la Mina 1ra. Sección consideró que hombres y mujeres tienen roles similares dentro de la comunidad. Sin embargo, al preguntar específicamente por la actividad principal de las mujeres el 73.7% de los encuestados respondió que era el hogar. Por otra parte, al preguntar a los encuestados sobre quién tiene más oportunidades de concluir sus estudios en la comunidad el 40.8% consideró que los hombres, el 14% que las mujeres y el 23.7% que ambos.

Finalmente, se preguntó a las personas encuestadas en Paso de la Mina 1ra. Secc. sobre su conocimiento y relación con las actividades petroleras cercanas a su localidad. El 85.5% de los encuestados dijo tener conocimiento de actividad petrolera en la zona. El 94.5% de los encuestados que dijo identificar actividades petroleras refirió la existencia de una batería de recolección de petróleo cercana; y el 100% de los mismos refirió el conocimiento de la existencia de algún pozo en la

zona. También se les preguntó sobre su conocimiento de compañías ligada al sector petrolero que laboraran en la zona; las empresas mencionadas fueron: PEMEX, PETROFAC, Schulemberg y FYRESA. El porcentaje de respuestas afirmativas sobre el conocimiento de actividad petrolera en la zona, es sensiblemente más alto en esta localidad que en Tierra Colorada 1ra. Secc. Esto muestra que Paso de la Mina 1ra. Secc. está más expuesta al tránsito de vehículos de las empresas señaladas que utilizan el cruce de caminos, hacia la cabecera municipal y hacia la estación de recolección.



**Fotografía 13.** Vivienda perteneciente a Paso de la Mina 1ra. Sec.

Sobre las afectaciones producidas por la presencia y actividad de estas empresas en la zona la mayoría de la población encuestada refirió el desgaste del camino pavimentado o su falta de mantenimiento.



**Fotografía 14.** Camino pavimentado que comunica a las localidades Tierra Colorada 1ra. Sec. y Paso de la Mina 1ra. Sec. y camino de terracería hacia Pozo Calicanto-101.

#### Consideraciones generales para la localidad Paso de la Mina 1ra. Secc.

Paso de la Mina 1ra. Secc. es una localidad rural en donde habita el 0.5% de la población total del Municipio de Huimanguillo. La tasa de crecimiento tuvo una variación importante en el periodo 2000-2005, con expulsión de población que migró en busca de oportunidades laborales, no obstante, el crecimiento se equilibró para el siguiente periodo quinquenal, reforzado por el número de hijos por mujer, el cual es mayor a 2, garantizando el reemplazo generacional. A diferencia de Tierra Colorada 1ra. Secc., en Paso de la Mina 1ra. Secc. el porcentaje de hombres y mujeres se encuentra más equilibrado. La dependencia de población infantil es mayor en comparación a la población de adultos mayores. En cuanto a población indígena, no se tiene registro en la zona. Por otra parte, la población discapacitada muestra porcentajes muy bajos. En otro tema, las condiciones educativas son

similares a Tierra Colorada 1ra. Secc., el total de escuelas es de 5: 2 de nivel preescolar, 2 de nivel primaria y una de nivel secundaria. Esta oferta en infraestructura educativa podría resultar insuficiente debido al tamaño de población menor a 12 años (mismo caso que en Tierra Colorada).

La población analfabeta representa el 11% de la población, porcentaje que refleja las condiciones de precariedad presentes en de la localidad, con escasas oportunidades laborales en actividades diferentes a la agricultura. En cuanto a servicios de salud, es la misma situación que en Tierra Colorada, la población se encuentra en condición de derechohabiente por el Seguro Popular, en porcentajes muy bajos se muestra al IMSS o al ISSSTE (por mencionar a los más representativos en cuanto a registro de población afiliada), lo que se encuentra directamente relacionado con el tipo de especialización de la población para la realización de actividades secundarias o terciarias, es decir, la mayor parte de la población económicamente activa, se encuentra inserta en actividades relacionadas al campo, por lo que no tienen seguro como trabajadores del estado, gobierno o alguna institución privada. Cabe señalar, que no se tienen registros de personas con derechohabiente a servicios de salud de PEMEX. La población económicamente activa, está constituida sobre todo por población masculina, que del mismo modo que en Tierra Colorada 1ra. Secc., muestra los roles de género en una sociedad con un contexto rural, donde comúnmente los hombres se dedican a proveer y las mujeres al hogar. Por otro lado, las cifras de población ocupada, muestran un porcentaje mayor en hombres buscando empleo respecto al reportado en la localidad de Tierra Colorada 1ra Secc. En cuanto a condiciones migratorias, tampoco en esta localidad se muestran cifras representativas de migración, no obstante, estas cifras no reflejan la movilidad laboral en la zona; asimismo, tampoco se observa capacidad de atracción de manera turística o de estancia de uso temporal, lo que se sustenta con los bajos porcentajes de vivienda de uso temporal en la localidad. En cuanto a servicios básicos en la vivienda, el problema más

relevante es el mismo que en Tierra Colorada 1ra. Secc., la mayoría de las viviendas no cuentan con drenaje; la carencia de este servicio, está relacionado directamente con el tamaño de población, la falta de diversificación de actividades y a que es una zona rural, por lo que económicamente no ha mostrado avances en los últimos años. La carencia de bienes en la vivienda es muy similar a Tierra Colorada, aunque el porcentaje de viviendas que cuentan con refrigerador es mayor en Paso de la Mina que en Tierra Colorada, resalta que únicamente 2 viviendas tienen computadora y sólo una de esas, cuenta con internet.

#### 4. Descripción del entorno y patrimonio socioambiental de los Ejidos Tierra Colorada y Paso de la Mina

El municipio de Huimanguillo se encuentra al este del estado de Tabasco, entre los límites del estado con Veracruz y Chiapas. Como señala Uribe (2000) este municipio “es una zona de transición entre los lomeríos que bajan a las planicies costeras y las montañas del istmo de Tehuantepec, así como las Chimalapas”.



**Fotografía 15.** Paisaje típico de las llanuras tabasqueñas.

Las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. se ubican en las llanuras tabasqueñas, características de la zona de transición arriba descrita.

La vegetación característica es la sabana, el bosque cultivado y pastizal cultivado, con zonas de inundación.

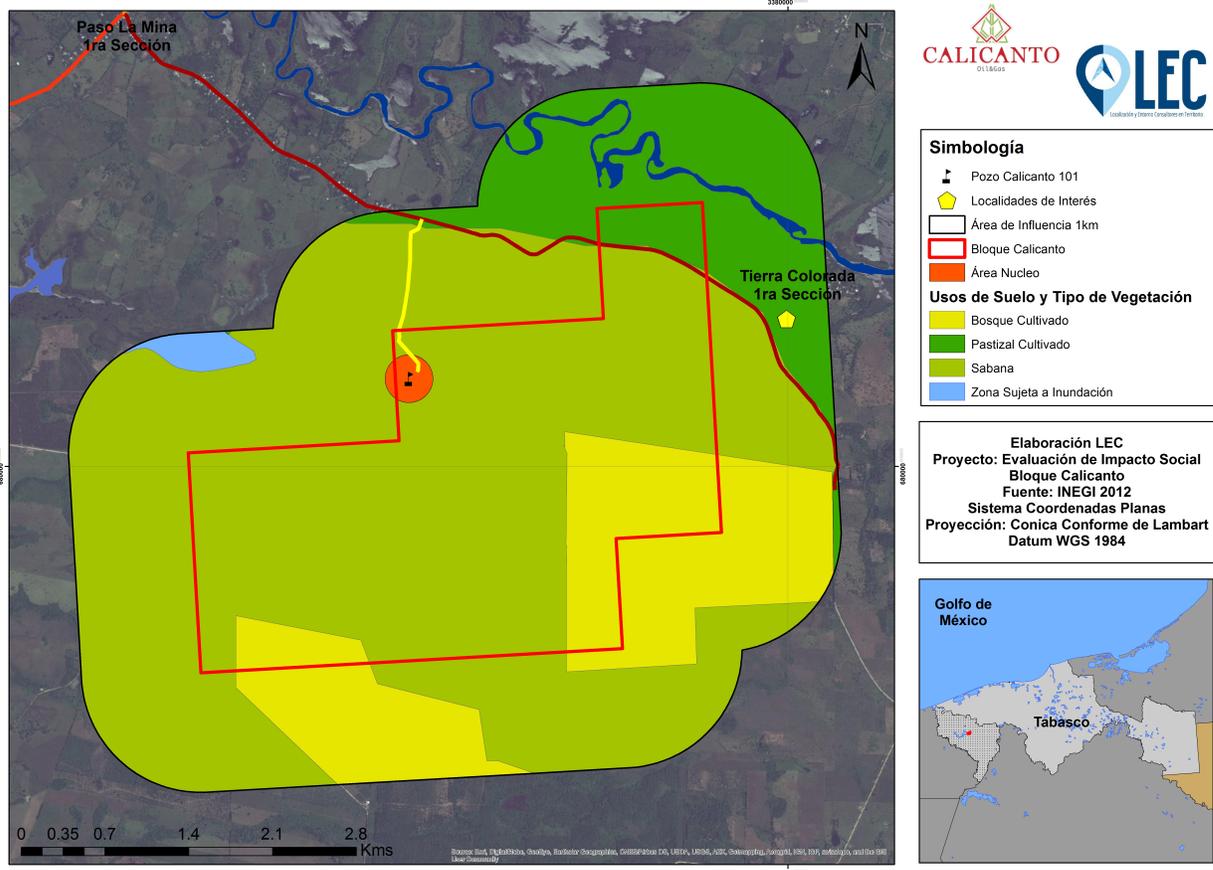
En la zona no se identifica una fuente específica de recursos naturales, en particular recursos maderables. Tampoco, se ha identificado que la zona cultive de manera intensiva algún producto agrícola.



**Fotografía 16.** Pastizal y presencia de ganado en los alrededores el Área Contractual Calicanto

Como lo muestra el Mapa 9, al norte del Área Contractual Calicanto se encuentran pastizales cultivables, que en su mayoría se encuentran dedicados a la ganadería.

**Usos de Suelo y Tipos de Vegetación. Bloque Calicanto. Mun. Huimanguillo, Tabasco.**



**Mapa 9.** Usos de suelo y tipo de vegetación en los alrededores del Área Contractual Calicanto. Elaboración propia.

## 5. Línea de Base Social

Los índices sociodemográficos a registrarse en esta medición inicial son:

- **Grado promedio de escolaridad** se calcula a través de dividir el número de grados escolares aprobados por la población de 15 a 130 años de edad entre las personas del mismo grupo de edad. Este dato lo recopila INEGI (INEGI, 2010).
- **Grado de Calificación de la Población** hace referencia al nivel de preparación que tiene la población de un territorio para participar de forma activa y calificada en la economía. Se calcula a través de dividir la población de 18 años y más con educación pos-básica entre la población de 18 años y más, multiplicándolo por 100.
- **Capacidad de atracción acumulada** hace referencia al porcentaje de población nacida en otra entidad (población inmigrante) respecto a la población total. Se calcula dividiendo el número de población nacida en otra entidad entre la población total del municipio o de la localidad que se está analizando. El resultado de la división se multiplica por 100.
- **Capacidad de atracción reciente** permite conocer el porcentaje de población inmigrante residente en otra entidad en 2005 con relación a la población total del municipio o localidad que se está estudiando. Este dato se obtiene a través de dividir la población residente en otra entidad por municipio entre la población total del municipio por 100.
- **Índice de masculinidad** se obtiene al dividir la población masculina de un territorio entre la femenina, multiplicando el resultado por 100. Este índice permite conocer el número de hombres por cada 100 mujeres e identificar si una localidad experimenta un proceso de feminización o masculinización o si la presencia de hombres y mujeres es equilibrada.

- **Índice sintético de fecundidad (ISF)** que se calcula multiplicando la tasa general de fecundidad por 35 y dividiendo el resultado entre 1000. El índice se lee como el número promedio de hijos nacidos vivos (HNV).
- **Índice de dependencia Económica (IDE)** da cuenta de la cantidad de personas dependientes al interior de una población determinada. Se calcula a través de sumar el total de población de 0 a 14 años con la población de 65 años y más, el resultado se divide por el total de población de 15 a 64 años para después ser multiplicado por 100 (INEGI, 2004).
- **Índice de Dependencia Económica infantil-juvenil** se calcula al dividir el número de población no económicamente activa entre la población económicamente activa y el resultado se multiplica por 100. Este índice muestra el porcentaje de población menor a 15 años dentro de un territorio.
- **Índice de Dependencia Económica de adultos mayores** se obtiene al dividir el número de población de 65 años y más entre la población de 15 a 64 años de edad y el resultado se multiplica por 100. El índice da cuenta del porcentaje de población mayor a 65 años existente en un territorio.
- **Índice de analfabetismo** da cuenta del número de personas que no saben leer ni escribir por cada 100 habitantes. Se obtiene al multiplicar la población de 15 años y más por 100, dividiéndola entre el total de población de 15 años y más.
- **Índice de no escolarización** permite conocer el porcentaje de población en edad de estudiar que no estudia. Su cálculo es mediante la multiplicación de la población en el rango de edad que se considera por 100 y el resultado es dividido entre la población total de dicho rango de edad.
- **Índice de Marginación** es dado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).
- **Población Económicamente Activa (PEA)** es un indicador que mide la fuerza de trabajo potencial de la población mayor a 12 años que participa o que se encuentra en condiciones de poder incorporarse al mercado laboral.

Este dato es recolectado por el INEGI y se presenta es número absolutos. Asimismo, esta desagregada la información en PEA masculina y femenina.

- **Población Ocupada (PO)** se refiere a la población que está dentro del mercado laboral, es decir, aquella población activa que no se encuentra desempleada. Se presenta en número absolutos y es un dato recolectado por el INEGI. De igual manera se presenta la PO masculina y femenina.
- **Porcentaje de viviendas particulares habitadas con algún servicio básico** (electricidad, agua entubada, excusado/sanitario y sistema de drenaje) que permite conocer el abastecimiento de estos en la zona de estudio. Se calcula a través de dividir el número de viviendas con servicios entre el número total de viviendas particulares habitadas por 100.
- **Porcentaje de equipamiento de bienes dentro de la vivienda** que muestra el tipo y calidad de vida de la población, así como su capacidad de consumo. Los bienes considerados son radio, refrigerador, computadora, línea telefónica, celular e internet. Este porcentaje se obtiene al dividir el número de viviendas que cuenta con algún bien entre el número total de viviendas por 100.
- **Porcentaje de derechohabientes** indica el número de habitantes que cuentan con algún servicio de salud. Este dato se calcula a través de dividir el número de población derechohabiente entre el total de población por 100.
- **Porcentaje de población beneficiaria de algún programa social** que permite conocer la cobertura de estos programas en el Á.C. Se calcula mediante la división de número total de beneficiarios entre la población total por 100.
- **Tasa de crecimiento medio anual (TCMA)** que analiza los cambios que tienen una población a causa de tres fenómenos demográficos: migración, mortalidad y fecundidad (IG-UNAM, 2004: 64). A través de esta tasa se mide el aumento o disminución anual de la población en un periodo de tiempo. Su cálculo requiere el valor de la población total de los años correspondientes

de 1995 a 2010 y se expresa como porcentaje de la población del año inicial o base al final considerado. La fórmula para obtener la TCAM requiere la tasa de crecimiento demográfico ( $T_c$ ), la población inicial en el periodo de referencia ( $P_1$ ), población final en el periodo de referencia ( $P_2$ ) y el número de años comprendidos en el periodo de referencia ( $t$ ). La fórmula es:

$$T_c = \left[ \sqrt[t]{\frac{P_2}{P_1}} - 1 \right]$$

- **Tasa de juventud** se realiza a través de la división de la población menor de 15 años respecto a la población total de la localidad multiplicada por 100. La tasa indica el porcentaje de población menor de 15 años con respecto a la población total.
- **Tasa de envejecimiento** se calcula dividiendo la población de 65 años y más entre la población total y el resultado se multiplica por 100. A través de esta tasa se puede conocer el porcentaje de población de 65 años y más que hay en una localidad con relación a su población total.

### 5.1 Línea de Base Social

Las Tablas 40a y 40b presentan los valores de los indicadores que conforman la Línea Base Social para las localidades pertenecientes al Área de Influencia Directa del Proyecto Calicanto: Tierra Colocara 1ra. Sección y Línea de Base Paso de la Mina 1ra. Sección.

Por otra parte, la Tabla 41 presenta los principales datos de las diez comunidades que se encuentran a lo largo del Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto.

Las Tablas 40a, 40b y 41 fueron elaboradas con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, elaborado por el INEGI en el año 2010.



Identificación						Características de la población																Tasa de juventud
ENTIDAD	Nombre Entidad	Municipio	Nombre Municipio	Localidad	Nombre Localidad	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Porcentaje Población Masculina	Porcentaje Población Femenina	Población más de 12 años	Población más de 12 años Masculina	Población más de 12 años Femenina	POB0_14	Población más de 18 años	Población más de 18 años Masculina	Población más de 18 años Femenina	Población más de 60 años	Población más de 60 años Masculina	Población más de 60 años Femenina	POB65_MAS	Tasa de juventud
27	Tabasco	000	Total de la entidad Tabasco	0000	Total de la Entidad	2238603	1100758	1137845	49.2	50.8	1676461	814956	861505	669529	1406957	679118	727839	167927	82702	85225	116201	29.9
27	Tabasco	008	Huimanguillo	0000	Total del Municipio	179285	88749	90536	49.5	50.5	130173	63798	66375	61275	105245	51142	54103	12968	6701	6267	9098	34.2
27	Tabasco	008	Huimanguillo	190	Tierra Colorada 1ra. Sección	563	279	284	49.6	50.4	384	183	201	225	282	128	154	39	20	19	32	40.0

Razones de dependencia				Características de la población										Derechohabiente servicios de salud									
Tasa de envejecimiento	Razón dependencia	Razón dependencia Infantil	Razón dependencia Jera Edad	POBTOT_1995	POBTOT_2000	POBTOT_2005	POBTOT_2010	TCMA 1995-2000	TCMA 2000-2005	TCMA 2005-2010	TCMA 1995-2010	Variación crecimiento 2005 a 2010	Índice de Masculinidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Tasa General de Fecundidad	Población sin Seguro Social	Población con Seguro Social	Población con Seguro IMSS	Población con Seguro ISSSTE	Población con Seguro ISSSTE Estatal	Población con Seguro Popular	% Población sin Seguro Social	
5.2	55.0	46.9	8.1	1748789	1891829	1989969	2238603	1.60%	1.00%	2.40%	4.0	0.2	96.7	2.4	68.0	564426	1645246	315783	89248	74001	1000075	25.2	
5.1	64.8	56.4	8.4	154577	155573	163462	179285	0.50%	0.60%	1.90%	3.5	0.1	98.0	2.8	78.9	48603	130025	17211	4796	3654	98676	27.1	
5.7	84.0	73.5	10.5	489	468	478	563	-0.90%	0.40%	3.30%	3.5	0.3	98.2	3.3	94.6	138	425	3	3	0	411	24.5	

Derechohabiente servicios de salud						Población Indígena						Población con limitaciones										
% Población sin Seguro Social	% Población con Seguro Social	% Población con Seguro IMSS	% Población con Seguro ISSSTE	% Población con Seguro ISSSTE Estatal	% Población con Seguro Popular	Población de 3 años y mas Que habla una lengua indígena	% P. de 3 años y mas Masculina que habla una lengua indígena	% P. de 3 años y mas Femenina que habla una lengua indígena	de 3 años y mas Que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. de 3 años y mas Masculina que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. de 3 años y mas Femenina que habla alguna lengua indígena y no habla español	Población en hogares censales indígenas.	% Población en hogares censales indígenas.	Población con capacidades diferentes	Población con limitación en la actividad	% Población con limitación en la actividad	Población sin limitación en la actividad	% Población sin limitación en la actividad	Población con limitaciones Motoras	Población con limitaciones visuales aún usando lentes	Población con limitaciones para hablar, comunicarse o conversar	Población con limitación para escuchar
25.2	73.5	14.1	4.0	3.3	44.7	61256	2.9	1.4	607.0	0.0	0.0	118197	20.8	87235	87235	4.0	2112030	96.0	42,227	28,049	8,834	7,266
27.1	72.5	9.6	2.7	2.0	55.0	687	0.4	0.2	13.0	0.0	0.0	1799	4.2	7461	7461	4.2	169937	95.8	2,437	3,594	823	659
24.5	75.5	0.5	0.5	0.0	73.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	16	16	2.9	544	96.6	12	1	0	0

Población con limitaciones			Población Económicamente Activa y Población Ocupada																			
Población con limitación para vestirse, bañarse o comer	Población con limitación para poner atención o aprender cosas sencillas	Población con limitación mental	PEA	%PEA	PEA Hombres	% PEA Hombres	PEA Mujeres	% PEA Mujeres	Población no Económicamente Activa	%Población no Económicamente Activa	Población no Económicamente Activa Hombres	%Población no Económicamente Activa Hombres	Población no Económicamente Activa Mujeres	%Población no Económicamente Activa Mujeres	PO	% PO	PO HOMBRES	%PO HOMBRES	PO MUJERES	% PO MUJERES	Índice de Dependencia Económica	%Tasa de Dependencia Económica
3,973	3,776	9,775	816,385	48.7	605,506	74.3	210,879	24.5	850,536	50.7	203,626	25.0	646,910	75.1	777,170	46.4	572,748	70.3	204,422	23.7	55.0	55.0
354	366	926	58,098	44.6	47,607	74.6	10,491	15.8	71,256	54.7	15,691	24.6	55,565	83.7	55,168	42.4	44,993	70.5	10,175	15.3	64.8	64.8
0	0	3	129	33.6	123	67.2	6	3.0	254	66.1	59	32.2	195	97.0	118	30.7	112	61.2	6	3.0	84.0	84.0

Población Económicamente Activa y Población Ocupada					Características de la vivienda																	
I. Dependencia Económica Jóvenes	I. Dependencia Económica Viejos	Grado de Calificación de la Población	Grado de Calificación Hombres	Grado de Calificación Mujeres	Total de Hogares Censales	HOGJEF_M	HOGJEF_F	POBHOG	PHOGJEF_M	PHOGJEF_F	Viviendas Particulares Habitadas (VPH)	Ocupantes de Viviendas PH	Pomodio Ocupantes	Viviendas Particulares Habitadas con piso diferente de Tierra	% Viviendas Particulares Habitadas con piso diferente de Tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	VPH sin Electricidad	%VPH sin Electricidad	VPH con Agua Fuera de la Vivienda	%VPH con Agua Fuera de la Vivienda	VPH con Excusado/ Sanitario
46.9	8.1	36.1	38.0	34.2	559114	429930	129184	2209086	1769797	439289	559114	2209086	4.0	520114	93.5	35993	6.5	7651	1.3	145957	25.7	533727
56.4	8.4	23.4	25.1	21.8	42459	33108	144638	9351	178709	34071	124	178709	4.2	39228	93.0	2951	7.0	1338	3.1	26435	62.2	39770
73.5	10.5	7.1	6.3	7.8	124	109	24	563	482	81	124	563	4.5	107	86.3	17	13.7	15	12.1	124	100.0	103

Características de la vivienda																						
VPH sin Excusado/Sanitario	%VPH sin Excusado/Sanitario	VPH sin Drenaje	%VPH sin Drenaje	VPH sin Ningún Bien	% VPH sin Ningún Bien	VPH con Radio	VPH sin Radio	%VPH sin Radio	VPH con Refrigerador	VPH sin Refrigerador	%VPH sin Refrigerador	VPH con Computadora	VPH sin Computadora	%VPH sin Computadora	VPH con Línea Telefónica	VPH sin Línea Telefónica	% VPH sin Línea Telefónica	VPH con Celular	VPH sin Celular	%VPH sin Celular	VPH con Internet	VPH sin Internet
3348	5.9	23399	4.1	18963	3.3	373316	34.2	0.0	463188	103987	18.3	117128	450049	79.3	122211	444964	78.5	355430	211745	37.3	68714	498461
2757	6.5	2781	6.5	2438	5.7	23412	44.9	0.1	31210	11317	26.6	4575	37952	89.2	5867	36660	86.2	23042	19485	45.8	1690	40837
21	16.9	17	13.7	9	7.3	68	45.2	36.4	75	49	39.5	124	124	100.0	21	103	83.1	48	76	61.3	0	124

Escolaridad																					
% VPH sin Internet	Población 15 y mas sin escolaridad	Población 15 y mas sin escolaridad masculina	Población 15 y mas sin escolaridad femenina	% Población 15 y mas sin escolaridad	% Población 15 y mas sin escolaridad masculina	% Población 15 y mas sin escolaridad femenina	I. NO ESCOLAR. 3A5	I. NO ESCOLAR. 6A11	I. NO ESCOLAR. 12 A 14	I. NO ESCOLAR. 15A17	I. NO ESCOLAR. 18A24	I. NO ESCOLAR. 18A24 MASC.	I. NO ESCOLAR. 18A24 FEM.	I. ESCOLAR. 18A24	I. ESCOLAR. 18A24 MAS	I. ESCOLAR. 18A24 FEM.	I. ANALF. 15YMAS MASC.	I. ANALF. 15YMAS FEMEN.	GRAPROES	GRAPROESMAS.	GRAPROESFEM.
87.9	95569	37614	57955	6.2	5.0	7.3	34.5	2.7	7.2	27.8	71.5	70.4	72.6	28.5	29.6	27.4	7.1	5.6	8.4	8.88	8.41
96.0	11928	4901	7027	10.1	8.5	11.7	48.9	4.2	10.3	36.5	79.3	78.0	80.6	20.7	22.0	19.4	9.8	7.8	11.8	7.2	7.42
100.0	33	13	20	9.8	8.4	10.9	36.6	4.0	6.5	42.9	95.7	96.3	95.2	4.3	3.7	4.8	10.1	8.4	11.5	5.9	5.92

Marginación				Migración																		
Índice de Marginación 2010	Grado de Marginación 2010	IMCOA100	Lugar a nivel Nacional	Lugar a Nivel Estatal	P. nacida en Ent.	P. masc nacida en Ent.	P. fem nacida en Ent.	P. nacida en otra Ent.	P. masc nacida otra Ent.	P. fem nacida otra Ent.	P. 5 años y mas resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y mas masc resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y mas fem resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y mas resid en otra Ent en Julio de 2005	P. 5 años y mas masc resid en otra Ent en Julio de 2005	P. 5 años y mas fem resid en otra Ent en Julio de 2005	% P. nacida en Ent.	% P. masc nacida en Ent.	% P. fem nacida en Ent.	% P. nacida en otra Ent.	%P. masc nacida otra Ent.	%P. fem nacida otra Ent.
0.5	Alto	44.8	9.0	-	2007173	983913	1023260	197670	99882	97788	1935521	945472	990049	39263	20231	19032	89.7	49.0	51.0	8.8	50.5	49.5
0.0	Medio	27.5	1213.0	-	161525	79720	81805	16699	8471	8228	153988	75682	78306	3527	1706	1821	90.1	49.4	50.6	9.3	50.7	49.3
-0.2	Alto	13.4	51412.0	451.0	533	262	271	26	13	13	476	231	245	12	7	5	84.7	49.2	50.8	4.6	50.0	50.0

Migración	
Cap. Atracción Reciente	Cap. Atracción Acumulada
1.8	8.8
2.0	9.3
2.1	4.6

Tabla 40-a. resultados Línea de Base Social, Tierra Colorada 1ra Secc.



Identificación						Características de la población																	
ENTIDAD	Nombre Entidad	Municipio	Nombre Municipio	Localidad	Nombre Localidad	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	Porcentaje Población Masculina	Porcentaje Población Femenina	Población más de 12 años	Población más de 12 años Masculina	Población más de 12 años Femenina	POB0_14	Población más de 18 años	Población más de 18 años Masculina	Población más de 18 años Femenina	Población más de 60 años	Población más de 60 años Masculina	Población más de 60 años Femenina	POB65_MAS	Tasa de juventud	
27	Tabasco	000	Total de la entidad Tabasco	0000	Total de la Entidad	2238603	1100758	1137845	49.2	50.8	1676461	814956	861505	669529	1406957	670118	727839	167927	82702	85225	116201	29.9	
27	Tabasco	008	Huamanguillo	0000	Total del Municipio	179285	88749	90536	49.5	50.5	130173	63798	66375	61275	105245	51142	54103	12968	6701	6267	9098	34.2	
27	Tabasco	008	Huamanguillo	418	Paso de la Mina 1ra. Sección	930	464	466	49.9	50.1	647	327	320	358	509	260	249	71	39	32	50	38.5	

Razones de dependencia				Características de la población										Derechohabiente servicios de salud								
Tasa de envejecimiento	Razón dependencia	Razón dependencia Infantil	Razón dependencia 3era Edad	POBTOT_1995	POBTOT_2000	POBTOT_2005	POBTOT_2010	TCMA 1995-2000	TCMA 2000-2005	TCMA 2005-2010	TCMA 1995-2010	Variación crecimiento 2005 a 2010	Índice de Masculinidad	Promedio de hijos nacidos vivos	Tasa General de Fecundidad	Población sin Seguro Social	Población con Seguro Social	Población con Seguro IMSS	Población con Seguro ISSSTE	Población con Seguro ISSSTE Estatal	Población con Seguro Popular	% Población sin Seguro Social
5.2	55.0	46.9	8.1	1746769	1891829	1989969	2238603	1.60%	1.00%	2.40%	4.0	0.2	96.7	2.4	68.0	564426	1645246	315783	4786	74001	1000075	25.2
5.1	54.8	56.4	8.4	154577	158573	163462	179285	0.50%	0.80%	1.90%	3.5	0.1	98.0	2.8	78.9	48933	130025	4786	3654	98676	98676	27.1
5.4	78.2	68.6	9.6	823	852	771	930	0.70%	-2.00%	3.80%	3.4	0.7	99.6	2.9	84.0	315	613	24	10	2	552	33.9

Derechohabiente servicios de salud					Población Indígena										Población con limitaciones							
% Población sin Seguro Social	% Población con Seguro Social	% Población con Seguro IMSS	% Población con Seguro ISSSTE	% Población con Seguro ISSSTE Estatal	Población de 3 años y más que habla una lengua indígena	% P. de 3 años y más Masculina que habla una lengua indígena	% P. de 3 años y más Femenina que habla una lengua indígena	de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. de 3 años y más Masculina que habla alguna lengua indígena y no habla español	% P. de 3 años y más Femenina que habla alguna lengua indígena y no habla español	Población en hogares censales indígenas.	% Población en hogares censales indígenas.	Población con capacidades diferentes	Población con limitación en la actividad	% Población con limitación en la actividad	Población sin limitación en la actividad	% Población sin limitación en la actividad	Población con limitaciones Motoras	Población con limitaciones visuales aún usando lentes	Población con limitaciones para hablar, comunicarse o conversar	Población con limitación para escuchar	
25.2	73.5	14.1	4.0	3.3	44.7	61256	2.9	1.4	607.0	0.0	0.0	116197	20.8	87235	87235	4.0	2112030	96.0	42.227	28.049	8.834	7.266
27.1	72.5	9.6	2.7	2.0	55.0	667	0.4	0.2	13.0	0.0	0.0	1799	4.2	7461	7461	4.2	169937	95.8	3.594	2.437	823	659
33.9	65.9	2.6	1.1	0.2	59.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	31	31	3.3	899	96.7	14	7	5	2

Población con limitaciones			Población Económicamente Activa y Población Ocupada																			
Población con limitación para vestirse, bañarse o comer	Población con limitación para poner atención o aprender cosas sencillas	Población con limitación mental	PEA	%PEA	PEA Hombres	% PEA Hombres	PEA Mujeres	% PEA Mujeres	Población no Económicamente Activa	%Población no Económicamente Activa	Población no Económicamente Activa Hombres	%Población no Económicamente Activa Hombres	Población no Económicamente Activa Mujeres	%Población no Económicamente Activa Mujeres	PO	% PO	PO HOMBRES	%PO HOMBRES	PO MUJERES	% PO MUJERES	Índice de Dependencia Económica	%Tasa de Dependencia Económica
3,973	3,776	9,775	816,385	48.7	605,506	74.3	210,879	24.5	850,536	50.7	203,626	25.0	646,910	75.1	777,170	46.4	572,748	70.3	204,422	23.7	55.0	55.0
354	366	926	58,098	44.6	47,607	74.6	10,491	15.8	71,256	54.7	15,691	24.6	55,565	83.7	55,168	42.4	44,993	70.5	10,175	15.3	64.6	64.6
0	5	9	271	41.9	260	79.5	11	3.4	376	58.1	67	17.6	309	96.6	269	41.6	258	79.9	11	3.4	78.2	78.0

Población Económicamente Activa y Población Ocupada												Características de la vivienda											
I. Dependencia Económica Jóvenes	I. Dependencia Económica Viejos	Grado de Calificación de la Población	Grado de Calificación Hombres	Grado de Calificación Mujeres	Total de Hogares Censales	HOGJEF_M	HOGJEF_F	POBHO	PHOGJEF_M	PHOGJEF_F	Viviendas Particulares Habitadas (VPH)	Ocupantes de Viviendas PH	Pomedio Ocupantes	Viviendas Particulares Habitadas con piso diferente de Tierra	% Viviendas Particulares Habitadas con piso diferente de Tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	VPH sin Electricidad	%VPH sin Electricidad	VPH con Agua Fuera de la Vivienda	%VPH con Agua Fuera de la Vivienda	VPH con Excusado/ Sanitario	
46.9	8.1	36.1	38.0	34.2	559114	429930	129184	2209066	1769797	439289	559114	2209066	4.0	520114	93.0	35993	6.6	7651	1.3	145967	25.7	68714	533727
56.4	8.4	23.4	25.1	21.8	42459	33108	9351	176709	144638	34071	42459	176709	4.2	39228	93.0	2951	7.0	1338	3.1	26435	62.2	39770	39770
66.6	9.6	9.6	10.8	8.4	199	172	27	890	805	125	199	890	4.7	189	84.0	8	3.6	11	5.5	196	98.0	181	181

Características de la vivienda																						
VPH sin Excusado/Sanitario	%VPH sin Excusado/Sanitario	VPH sin Drenaje	%VPH sin Drenaje	VPH sin Ningún Bien	% VPH sin Ningún Bien	VPH con Radio	VPH sin Radio	%VPH sin Radio	VPH con Refrigerador	VPH sin Refrigerador	%VPH sin Refrigerador	VPH con Computadora	VPH sin Computadora	%VPH sin Computadora	VPH con Línea Telefónica	VPH sin Línea Telefónica	% VPH sin Línea Telefónica	VPH con Celular	VPH sin Celular	%VPH sin Celular	VPH con Internet	VPH sin Internet
3348	5.9	23399	4.1	18963	3.3	373316	34.2	0.0	463188	103987	18.3	117126	450049	79.3	122211	444964	78.5	355430	211745	37.3	68714	498461
2757	6.5	2761	6.5	2438	5.7	23412	44.9	0.1	3752	11317	26.6	4575	862	88.2	5867	36660	86.2	19485	19485	45.8	1690	40837
21	16.9	17	13.7	9	7.3	68	43.2	21.7	137	62	31.2	2	197	99.0	10	189	95.0	99.49748744	112	1	198	

Escolaridad																						
% VPH sin Internet	Población 15 y más sin escolaridad	Población 15 y más sin escolaridad masculina	Población 15 y más sin escolaridad femenina	% Población 15 y más sin escolaridad	% Población 15 y más sin escolaridad masculina	% Población 15 y más sin escolaridad femenina	I. NO ESCOLAR. 3A5	I. NO ESCOLAR. 6A11	I. NO ESCOLAR. 12 A 14	I. NO ESCOLAR. 15A17	I. NO ESCOLAR. 18A24	I. NO ESCOLAR. 18A24 MASC.	I. NO ESCOLAR. 18A24 FEM.	I. ESCOLAR. 18A24	I. ESCOLAR. 18A24 MAS	I. ESCOLAR. 18A24 FEM.	I. ANALF. 15YMAS	I. ANALF. 15YMAS MASC.	I. ANALF. 15YMAS FEMEN.	GRAPROES	GRAPROESMAS.	GRAPROESFEM.
87.9	95569	37614	57955	6.2	5.0	7.3	34.5	2.7	7.2	27.8	71.5	70.4	72.6	28.5	29.6	27.4	7.1	5.6	8.4	6.6	8.88	8.41
96.0	11928	4901	7027	10.1	8.5	11.7	48.9	4.2	10.3	36.5	79.3	78.0	80.6	20.7	22.0	19.4	9.8	7.8	11.8	7.2	7.42	7.01
100.0	68	27	41	11.9	9.2	14.6	60.9	6.4	10.7	47.6	81.9	91.8	92.1	8.1	8.2	7.9	11.0	7.9	14.3	6.1	6.2	6.07

Migración																						
Índice de Marginación 2010	Grado de Marginación 2010	IMCOA100	Lugar a nivel Nacional	Lugar a Nivel Estatal	P. nacida en Ent.	P. masc nacida en Ent.	P. fem nacida en Ent.	P. nacida en otra Ent.	P. masc nacida otra Ent.	P. fem nacida otra Ent.	P. 5 años y más resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y más masc resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y más fem resid en Ent en Julio de 2005	P. 5 años y más resid en otra Ent en Julio de 2005	P. 5 años y más masc resid en otra Ent en Julio de 2005	P. 5 años y más fem resid en otra Ent en Julio de 2005	% P. nacida en Ent.	% P. masc nacida en Ent.	% P. fem nacida en Ent.	% P. nacida en otra Ent.	%P. masc nacida otra Ent.	%P. fem nacida otra Ent.
0.5	Alto	44.8	9.0	-	2007173	983913	1023260	197670	99882	97788	193521	945472	990049	35263	20231	19032	89.7	49.0	51.0	8.8	50.5	49.5
0.0	Medio	27.5	1213.0	-	161525	79720	81805	16699	8471	8228	153988	75682	78306	3527	1821	1706	49.4	50.6	9.3	50.7	50.7	49.3
-0.3	Alto	12.0	59341.0	657.0	533	262	271	26	13	13	476	231	245	12	10	11	94.5	94.4	94.6	5.2	5.0	4.9

Migración	
Cap. Atracción Reciente	Cap. Atracción Acumulada
1.8	8.8
2.0	9.3
2.3	5.2

Tabla 40-b. Resultados Línea de Base, Paso de la Mina 1ra Secc.

Clave	Entidad	Municipio	Localidad	POBTOT	POBMAS	POBFEM	ORPOBMA	POB65MAS	PORPOBSSEG	PORPOBCSEG	PORPOBCSE2	POBHGCENS
270080038	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 1ra. Secc.	1164	574.00	590.00	49.31	60.00	29.64	70.02	62.71	0.00
270080039	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 3ra. Secc.	413	208.00	205.00	50.36	22.00	25.18	74.33	68.04	0.00
270080097	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 1ra. Secc.	1086	531.00	555.00	48.90	56.00	43.74	56.17	51.66	11.00
270080274	Tabasco	Huimanguillo	Luis Cabrera	72	37.00	35.00	51.39	2.00	56.94	43.06	43.06	0.00
270080336	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 2da. Secc. (El Zapotal)	763	354.00	409.00	46.40	25.00	41.28	58.72	57.14	0.00
270080436	Tabasco	Huimanguillo	La Aduana	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270080609	Tabasco	Huimanguillo	El Chapo 2da. Secc.	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270080610	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 5ta. Secc.	337	192.00	145.00	56.97	8.00	0.30	99.70	99.70	0.00
270080611	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 3ra. Secc.	267	141.00	126.00	52.81	17.00	56.18	43.82	41.57	0.00
270080623	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 3ra. Secc.	193	95.00	98.00	49.22	14.00	49.74	50.26	48.19	0.00
Clave	Entidad	Municipio	Localidad	PEA	PEAHOM	PEAMUJ	POBOCU	POBOCUHOM	POBOCUMUJ	INDEPECO	TASDEPECO	INDEPECOJ
270080038	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 1ra. Secc.	338.00	305.00	33.00	336.00	303.00	33.00	74.89	748.87	65.86
270080039	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 3ra. Secc.	105.00	103.00	2.00	105.00	103.00	2.00	83.93	839.29	74.11
270080097	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 1ra. Secc.	312.00	271.00	41.00	283.00	246.00	37.00	72.38	723.81	63.49
270080274	Tabasco	Huimanguillo	Luis Cabrera	20.00	19.00	1.00	20.00	19.00	1.00	94.59	945.95	89.19
270080336	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 2da. Secc. (El Zapotal)	212.00	192.00	20.00	200.00	183.00	17.00	61.02	610.17	55.72
270080436	Tabasco	Huimanguillo	La Aduana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270080609	Tabasco	Huimanguillo	El Chapo 2da. Secc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270080610	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 5ta. Secc.	120.00	116.00	4.00	120.00	116.00	4.00	22.99	229.93	20.07
270080611	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 3ra. Secc.	81.00	76.00	5.00	72.00	68.00	4.00	70.06	700.64	59.24
270080623	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 3ra. Secc.	52.00	49.00	3.00	52.00	49.00	3.00	69.30	692.98	57.02
Clave	Entidad	Municipio	Localidad	INDEPECOV	PROMOCUP	GRAPROES	OBNAOCOTE	TASENV	TASIJUV	INDMASC	INDSINTFEC	
270080038	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 1ra. Secc.	9.02	4.77	6.80	1133.00	5.15	37.63	97.29	2.69	
270080039	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 3ra. Secc.	9.82	4.30	6.17	387.00	5.33	40.19	101.46	3.12	
270080097	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 1ra. Secc.	8.89	4.26	6.19	1057.00	5.16	36.83	95.68	2.90	
270080274	Tabasco	Huimanguillo	Luis Cabrera	5.41	4.80	5.46	70.00	2.78	45.83	105.71	3.09	
270080336	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 2da. Secc. (El Zapotal)	5.30	4.10	6.34	756.00	3.28	34.47	86.55	2.74	
270080436	Tabasco	Huimanguillo	La Aduana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
270080609	Tabasco	Huimanguillo	El Chapo 2da. Secc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
270080610	Tabasco	Huimanguillo	Ignacio Gutiérrez 5ta. Secc.	2.92	3.51	8.78	336.00	2.37	16.32	132.41	2.21	
270080611	Tabasco	Huimanguillo	Tres Bocas 3ra. Secc.	10.83	4.31	5.88	263.00	6.37	34.83	111.90	3.25	
270080623	Tabasco	Huimanguillo	Huapacal 3ra. Secc.	12.28	4.49	6.06	189.00	7.25	33.68	96.94	2.90	

Tabla 41. Indicadores de las Localidades pertenecientes al Área de Influencia Indirecta

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS

#### 1. Identificación de Actores de Interés

Si bien el Área Contractual Calicanto tiene una poligonal de 10.62 km<sup>2</sup> que ocupa terrenos de los ejidos Paso de la Mina y Tierra Colorada, en el municipio de Huimanguillo, Tabasco, como se ha señalado en los apartados anteriores el Proyecto Petrolero *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto* es de pequeña escala, con una ocupación territorial puntual y limitada a un solo cuadro de maniobras o pera en donde se localizará un máximo de dos pozos y un tanque de almacenamiento.

El terraplén de la pera se ubica en la parcela en posesión del matrimonio conformado por la señora María Ester Sánchez Córdoba y el señor Valente Olán, ejidatarios de Paso de la Mina.

Dada la escala del Proyecto Petrolero y a la prospección del mismo, la cual no incluye el tendido de ductos durante la primera etapa, los actores de interés en el mismo son, en primera instancia los posesionarios de la parcela en donde se concentra la infraestructura petrolera, el dueño de la vivienda (el señor Norberto González) que se encuentra en el entronque del camino de terracería que lleva al Pozo Calicanto-101 y el camino asfaltado.

En segunda instancia, se identifican los ejidatarios cuyas parcelas se encuentran adyacentes al Pozo Calicanto-101, así como aquellas parcelas que se encuentran a ambos lados del camino de terracería que conecta al Pozo con el camino pavimentado que atraviesa las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

Como se ha señalado el transporte de la producción del Área Contractual Calicanto se realizará por medio de pipas o camiones tanque. Lo anterior, representa el riesgo de accidentes, por lo que otros actores de interés relevantes son: las autoridades de los ejidos Tierra Colorada y Paso de la Mina, así como las



autoridades municipales, en particular los delegados municipales de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. Al momento de la realización de esta investigación, los delegados municipales identificados son los señores Crescencio Carrillo y Florentino Hernández, respectivamente.

Por otra parte, a finales del año 2017 Calicanto Gas & Oil, S.A.P.I. de C.V., comenzará la perforación de un segundo pozo, en la misma zona en donde se ubica el Pozo Calicanto-101, por lo que se generarán empleos temporales no especializados, los cuales podrían ser cubiertos por la población económicamente activa de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.

## 2. Análisis de los Actores de Interés

El principal criterio de análisis de los actores de interés es su cercanía a la infraestructura petrolera del Proyecto; y en consecuencia su exposición a posibles riesgos industriales, que podrían sufrir afectaciones a sus propiedades o fuentes de ingreso. Con este criterio se evaluará el impacto del proyecto en el actor y el interés del actor en el proyecto, con lo que se podrá tener una idea de la importancia del actor de interés para el desarrollo del Proyecto Petrolero.

Por otra parte, con la información obtenida en la visita a las localidades, se evaluó la influencia potencial de los actores de interés en el desarrollo del Proyecto y su interacción potencial con el mismo.

Actor de interés	Descripción	Impacto del Proyecto en el actor Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Interés del actor en el Proyecto Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Importancia del actor de interés para el desarrollo del Proyecto	Influencia potencial del actor de interés en el desarrollo del Proyecto	Interacción potencial con el actor de interés Directa=1 Indirecta=2
1	Propietarios de la parcela en donde se ubica el Pozo Calicanto-101 y en un futuro se perforará un segundo pozo.	3	3	La importancia es de gran relevancia pues la infraestructura y el personal de Calicanto Oil & Gas, estarán en permanente interacción. Además, la parcela de este actor es el espacio con el mayor riesgo de contaminación por hidrocarburo y pérdida de productividad.	La influencia potencial de este actor sobre el desarrollo del Proyecto es alta. La comunicación con este actor debe ser detallada en cuanto a los trabajos que se desarrollarán en el Pozo Calicanto-101, así como los tiempos y personal que en él trabajarán.	1
2	Propietario de la vivienda cercana al camino hacia el Pozo Calicanto-101	3	3	La influencia de este actor sobre el proyecto es de gran relevancia, ya que la interacción será cotidiana. Además de tener control sobre el camino de acceso al Pozo Calicanto-101, la vivienda de este actor estará expuesta al paso de transporte pesado.	La influencia potencial de este actor sobre el desarrollo del Proyecto es alta. La comunicación con este actor debe ser constante y clara en cuanto al tipo, cantidad y frecuencia del transporte pesado que transitará cerca de su vivienda.	1
3	Propietarios de las parcelas adyacentes al Pozo Calicanto-101 y a lo largo del camino de terracería hacia el camino asfaltado.	3	3	La influencia potencial de este grupo de actores sobre el desarrollo del Proyecto es alta. Además, las parcelas de estos actores son un espacio con alto riesgo de contaminación por hidrocarburo y pérdida de productividad.	La influencia potencial de este actor sobre el desarrollo del Proyecto es alta.  En este caso, la comunicación con debe ser constante y clara en cuanto al tipo, cantidad y frecuencia del transporte pesado que transitará entre sus parcelas.	1

**Tabla 42.** Interacción potencial de actores de interés con el Proyecto

Actor de interés	Descripción	Impacto del Proyecto en el actor Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Interés del actor en el Proyecto Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Importancia del actor de interés para el desarrollo del Proyecto	Influencia potencial del actor de interés en el desarrollo del Proyecto	Interacción potencial con el actor de interés Directa=1 Indirecta=2
4	Mesa Directiva Ejido Tierra Colorada	1	1	Si bien la infraestructura petrolera se encuentra en una parcela particular y no en superficie de uso comunal, la actividad de extracción y el transporte de la producción se darán en terrenos ejidales.	La influencia potencial de este actor sobre el desarrollo del Proyecto es baja.  En este caso, la comunicación con debe ser constante y clara en cuanto al tipo, cantidad y frecuencia del transporte pesado que transitará al interior del ejido.	2
5	Mesa Directiva Ejido Paso de la Mina	1	1	Si bien la infraestructura petrolera se encuentra en una parcela particular y no en superficie de uso comunal, la actividad de extracción y el transporte de la producción se darán en terrenos ejidales.	La influencia potencial de este actor sobre el desarrollo del Proyecto es baja.  En este caso, la comunicación con debe ser constante y clara en cuanto al tipo, cantidad y frecuencia del transporte pesado que transitará al interior del ejido.	2
6	Delegados municipales de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.	1	1	Las eventualidades derivadas de la extracción y transporte de hidrocarburos en el Área de Influencia Directa del Proyecto serán canalizadas en primera instancia a través de estas autoridades.	La influencia potencial de este actor sobre el Proyecto es de monitoreo e información.	1

**Tabla 42.** Interacción potencial de actores de interés con el Proyecto (Continuación).

Actor de interés	Descripción	Impacto del Proyecto en el actor Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Interés del actor en el Proyecto Alto=3 Medio=2 Bajo=1	Importancia del actor de interés para el desarrollo del Proyecto	Influencia potencial del actor de interés en el desarrollo del Proyecto	Interacción potencial con el actor de interés Directa=1 Indirecta=2
7	Autoridades del municipio de Huimanguillo (Seguridad y Protección Civil).	1	1	El síndico encargado de la Seguridad y Protección Civil será de gran apoyo para reforzar la señalización y educación vial en el Área de Influencia Directa y el Área de Influencia Indirecta del Proyecto.	La influencia potencial de este actor sobre el Proyecto es de monitoreo e información. Así como de coordinación para garantizar la seguridad vial y evitar el daño al patrimonio de los habitantes de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.	1
8	Población Económicamente Activa (PEA) de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.	2	3	Las personas pertenecientes a la PEA, en particular las personas con empleos precarios o inestables y los desempleados, son de alta importancia para el Proyecto pues al momento de que demande personal, éste será el grupo beneficiario de la oferta de empleo temporal.	La influencia de este actor es alta pues, este actor se encuentra organizado en sindicatos dependientes de los ejidos, por lo que si no son tomados en cuenta o se optara por la contratación de personal no especializado de otras localidades se generaría descontento en las localidades de Tierra colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.	1

**Tabla 42.** Interacción potencial de actores de interés con el Proyecto (Continuación).



#### **SECCIÓN 4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

Como se ha indicado en apartados anteriores, por medio de la investigación documental y de la investigación en campo no se han identificado comunidades indígenas en el Área de Influencia del Proyecto Petrolero.

**APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO.**

**SECCIÓN 1. FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES**

1. Identificación de fuentes de información y técnicas participativas empleadas  
Para la realización de esta investigación se han empleado las siguientes fuentes de información y técnicas.

Fuente de Información / Técnicas Participativas	Utilizada	Descripción
1. Información estadística oficial	Sí	Se han consultado diversas bases de datos producidas por el INEGI. Las principales son: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2000, 2005 y 2010; Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2014. También se consultó el Catálogo de Localidades Indígenas 2010 y las Cédulas de Información Básica de Información de los Pueblos Indígenas de México elaboradas por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

**Tabla 43.** Fuentes de información y técnicas de participativas en el trabajo de campo.

Fuente de Información / Técnicas Participativas	Utilizada	Descripción
2. Información bibliográfica y/o hemerográfica	Sí	<p>Negrete, M. (1984). Petróleo y desarrollo regional: El caso de Tabasco. <i>Demografía y Economía</i>, 18, 86-109.</p> <p>Pinkus, M. y Pacheco, J. (2012). Expectativas sociales y deterioro ambiental por el petróleo. Caso de Cárdenas, Tabasco, México. <i>Cuadernos de Antropología</i> (22).</p> <p>Uribe, R. (2003). <i>La transición entre el desarrollo y la globalización: ensamblando Tabasco</i>. México: UNAM-CRIM.</p>
3. Información producto de mediciones y observaciones en campo	No	
4. Información proveniente de integrantes de las comunidades		
a. Entrevistas semi-estructuradas	Sí	<p>Por medio de la investigación en campo se identificaron y localizaron a informantes y actores clave en las comunidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. Se entrevistó a: propietario de la parcela en donde se desarrollará el Proyecto, propietario de una de las parcelas adyacentes al Proyecto, propietario de la vivienda en donde entronca el camino de acceso al proyecto y al camino asfaltado, propietario de una tienda de abarrotes en Tierra Colorada 1ra. Secc. y a la directora de la Telesecundaria de Tierra Colorada 1ra. Secc.</p>

**Tabla 43.** Fuentes de información y técnicas de participativas en el trabajo de campo (Continuación)

Fuente de Información / Técnicas Participativas	Utilizada	Descripción
b. Grupos focales <sup>1</sup>	No	
c. Encuestas	Sí	Durante los días 13 y 14 de julio del 2016, se aplicó un cuestionario en vivienda, con la finalidad de confirmar y complementar el perfil socioeconómico de las localidades, elaborado en un primer tiempo con datos censales. El cuestionario también incluyó preguntas sobre el conocimiento de las actividades petroleras en las comunidades, así como la identificación de Impactos Sociales positivos y negativos derivados.
d. Talleres	No	
e. Otras	No	
5. Información proveniente de otras fuentes	No	

**Tabla 43.** Fuentes de información y técnicas de participativas en el trabajo de campo (Continuación)

2 Descripción de la forma en la que el Provomente implementó el enfoque participativo en la identificación, caracterización, predicción y valoración de los Impactos Sociales.

Una de las características de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. es ser comunidades rurales con una baja densidad poblacional y urbana. Como se mencionó en apartados anteriores, no existen centros urbanos consolidados, en donde se pueda concentrar la población, por ello se decidió que el levantamiento de la encuesta se realizaría en las viviendas.

<sup>1</sup> Debido a la inestabilidad social presente en la zona (*Pobladores golpean a encuestadores en Centla, Tabasco, al confundirlos con secuestradores*. Redacción, Animal Político, México 09/08/16) por lo que fue necesario prescindir de esta técnica, en consecuencia el equipo de investigación se concentró en la realización de entrevistas semi-estructuradas a los actores de interés.



La encuesta se realizó los días 13 y 14 de julio del 2016, en las viviendas de ambas localidades. Los encuestadores se presentaron en las viviendas identificándose plenamente e indicando que la encuesta tenía un carácter anónimo y que su objetivo sería conocer cómo viven las comunidades, así como su conocimiento y opinión sobre las actividades petroleras cercanas. En total se levantaron 130 cuestionarios entre ambas localidades. Los objetivos particulares de esta encuesta fue la actualización del diagnóstico socioeconómico, así como la identificación: de infraestructura social, grupos vulnerables, actores clave y oportunidades de inversión social en las localidades pertenecientes al Área de Influencia Directa del Proyecto.

Por otra parte, un segundo grupo de investigadores recorrió las localidades con el objetivo de identificar informantes clave y a actores de interés. Una vez identificados, se les solicitó su consentimiento para realizar una entrevista semi-estructurada para, en unos casos, conocer sus impresiones sobre la situación general de las comunidades, y en el caso de los actores de interés su relación con las actividades petroleras, así como la identificación de impactos sociales positivos y negativos derivados de esta actividad.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

Para estructurar dicho análisis se han dividido los eventuales impactos en las siguientes categorías: Ocupación del Territorio, Conservación Ambiental y Economía Local; los aspectos específicos de estas categorías se presentan en la siguiente tabla:

Ocupación del Territorio	Conservación ambiental	Economía local
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de vías de comunicación terrestre</li> <li>• Presencia de población flotante</li> <li>• Construcción de infraestructura: perforación de pozos, bordos, caminos, ductos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación y disposición final de desechos</li> <li>• Generación de ruido</li> <li>• Exposición a contaminantes</li> <li>• Exposición a accidentes industriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación a actividades del sector primario</li> <li>• Oferta de empleos temporales y posterior desocupación</li> </ul>

**Tabla 44.** Tipos de Impactos

Con base en estos criterios de afectación se analizaron las obras a desarrollarse en el Proyecto Calicanto, asignando el tipo de afectación para cada una de las etapas de construcción.

Etapas de Desarrollo							
EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA PARA EL ÁREA CONTRACTUAL CALICANTO: Perforación de pozo.							
Preparación del sitio	Tipo de impacto	Construcción	Tipo de impacto	Operación y Mantenimiento	Tipo de impacto	Abandono de sitio	Tipo de impacto
<p>Desplante y limpieza.</p> <p>Nivelación del terreno.</p> <p>Compactación.</p> <p>Construcción de caminos de acceso.</p> <p>Transporte de equipo de infraestructura.</p>	Ocupación territorial	<p>Instalación de campamento.</p> <p>Transporte de material y equipo.</p> <p>Delimitación de la localización</p> <p>Construcción de plataforma y contrapozo.</p> <p>Construcción de canal perimetral.</p> <p>Instalación de campamentos.</p> <p>Instalación de laboratorios de análisis de muestras.</p> <p>Instalación de centro de telecomunicaciones y cómputo.</p> <p>Instalación de la torre de perforación.</p> <p>Armado y uso de barrena.</p>	Ocupación territorial	<p>Perforación del pozo.</p> <p>Instalación de charolas de manejo de fluidos de perforación.</p> <p>Instalación de bombas de fluidos de perforación.</p> <p>Instalación de las bombas de fluidos de perforación.</p> <p>Toma de muestras de perforación.</p> <p>Desfogue y quema de productos del pozo.</p> <p>Desmantelamiento de campamento y limpieza de la zona.</p> <p>Instalación del árbol de válvulas.</p> <p>Construcción de líneas de descarga</p>	Ocupación territorial	<p>Instalación de campamento.</p> <p>Transporte de material y equipo.</p> <p>Limpieza del sitio y zonas aledañas.</p> <p>Recuperación de tubería de revestimiento.</p> <p>Taponamiento del pozo.</p> <p>Restauración de la vegetación del sitio</p>	<p>Generación y disposición final de desechos</p>
				Oferta de empleos temporales y posterior desocupación <sup>2</sup>		Generación y disposición final de desechos	

**Tabla 45.** Caracterización de impactos por etapas del Proyecto

<sup>2</sup> La creación de empleos temporales fue un impacto social positivo que fue señalado en desarrollo de las entrevistas semi-estructuradas a los actores de interés.

EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA PARA EL ÁREA CONTRACTUAL CALICANTO: Construcción de infraestructura de almacenamiento.							
Preparación del sitio	Tipo de afectación	Construcción	Tipo de afectación	Operación y Mantenimiento	Tipo de afectación	Abandono de sitio	Tipo de afectación
Desplante y limpieza del terreno.  Trazo y nivelación.  Compactación.  Transporte de personal y equipo.	Ocupación territorial	Trazo y nivelación.  Cercado o bardeado.  Cimentaciones.  Instalación de tanques de almacenamiento.  Instalación de tuberías.  Instalación de drenajes de tipo industrial, pluvial y sanitario.  Señalamientos.  Instalaciones eléctricas.  Instalación de cabezales y válvulas.  Instalación de quemadores.  Instalación de líneas.  Trampas de diablos.	Ocupación territorial	Recepción de hidrocarburos.  Separación de gas y condensados.  Mantenimiento de caminos de acceso.  Transporte de materiales y equipos.  Mantenimiento preventivo y correctivo.  Mantenimiento a quemadores.  Mantenimiento a instalaciones eléctricas.	Generación y disposición final de desechos          Exposición a contaminantes          Exposición a accidentes industriales	Instalación de campamento.  Transporte de material y equipo.  Desmantelamiento de instalaciones.  Transporte de personal, materiales, lubricantes y combustibles.  Saneamiento y limpieza del terreno.	Generación y disposición final de desechos          Oferta de empleos temporales y posterior desocupación <sup>2</sup>

**Tabla 45.** Caracterización de impactos por etapas del Proyecto (Continuación)

<sup>3</sup> La creación de empleos temporales fue un impacto social positivo que fue señalado en desarrollo de las entrevistas semi-estructuradas a los actores de interés.

EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA PARA EL ÁREA CONTRACTUAL CALICANTO: EXTRACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HIDROCARBUROS MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES							
Preparación del sitio	Tipo de afectación	Construcción	Tipo de afectación	Operación y Mantenimiento	Tipo de afectación	Abandono de sitio	Tipo de afectación
				Llenado de pipa para distribución de hidrocarburos.  Medición de transferencia y entrega del hidrocarburo  Manejo y uso de equipo de bombeo para distribución y/o almacenamiento de hidrocarburos.  Mantenimiento a Equipo Mecánico (Dinámico y Estático) Mantenimiento a Equipo Eléctrico (Alumbrado y Fuerza)  Mantenimiento a Tanques y Ductos	Uso y desgaste de vías terrestres   Generación y disposición final de desechos   Exposición a contaminantes   Exposición a accidentes industriales		

**Tabla 45.** Caracterización de impactos por etapas del Proyecto (Continuación)

A continuación, se detallarán los impactos sociales por etapa del proyecto, señalando aquellos que hubieran sido señalados mediante el enfoque participativo.

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL
PREPARACIÓN DEL SITIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre</li> </ol>
CONSTRUCCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre</li> <li>2. Presencia de población flotante</li> <li>3. Generación y disposición final de desechos</li> <li>4. Generación de ruido</li> <li>5. Exposición a contaminantes</li> <li>6. Exposición a accidentes industriales</li> <li>7. Oferta de empleos temporales y posterior desocupación</li> </ol>
OPERACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre</li> <li>2. Presencia de población flotante</li> <li>3. Generación de ruido</li> <li>4. Exposición a accidentes industriales</li> </ol>
DESMANTELAMIENTO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre</li> <li>2. Presencia de población flotante</li> <li>3. Generación y disposición final de desechos</li> <li>4. Generación de ruido</li> <li>5. Exposición a accidentes industriales</li> <li>6. Oferta de empleos temporales y posterior desocupación</li> </ol>

**Tabla 46.** Impactos sociales por etapa del Proyecto

Los impactos sociales que fueron identificados o mencionados en las entrevistas semi-estructuradas por los actores de interés fueron:

- El desgaste de las vías de comunicación terrestres
- La oferta de empleos temporales para personal no especializado

### SECCIÓN 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS SOCIALES

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>1. Uso de vías de comunicación terrestre</p>	<p>a. Caracterización general: Uso de vías terrestres y deterioro de la carpeta asfáltica.</p> <p>b. Origen y causa: Incremento del tránsito de vehículos pesados (tractor D-8, camión pipa, camión de volteo, camión plataforma, camión <i>wiche</i>, tractor remolque, camioneta tipo pick-up).</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto: La relación es directa con la realización y desarrollo del Proyecto, fundamental para proveer de maquinaria y equipo a la etapa de construcción del Proyecto.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto: El paso de vehículos pesados fue determinante para definir las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto, pues representa un riesgo de accidentes.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades La población de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. se distribuye a lo largo del camino asfaltado que será usado por el Promovente.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>2. Presencia de población flotante</p>	<p>a. Caracterización general: Arribo a las inmediaciones de las comunidades de personal técnico.</p> <p>b. Origen y causa: Incremento temporal de la población, la cual se asentará en el campamento que se instale en el cuadro de maniobras o pera del Pozo Calicanto-101.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto: La relación es directa con la realización y desarrollo del Proyecto, fundamental para llevar a cabo todas las etapas de del Proyecto.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto: La presencia de población flotante fue determinante para definir el Área de Influencia Directa del Proyecto.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades La concentración de la población flotante en los campamentos cercanos al Pozo Calicanto-101 estará a una distancia aproximada de 1,400 metros de las poblaciones de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación)

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>3. Generación y disposición final de desechos</p>	<p>a. Caracterización general: Acumulación de desechos sólidos, potencialmente contaminantes en el cuadro de maniobras del Pozo Calicanto-101 y traslado de los mismos a un confinamiento autorizado.</p> <p>b. Origen y causa: La generación de desechos sólidos se concentrará en la etapa de construcción de infraestructura.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto: La relación es directa con la realización y desarrollo del Proyecto, fundamental para llevar a cabo todas las etapas de del Proyecto.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto: La presencia de población flotante fue determinante para definir el Área de Influencia Directa del Proyecto.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades La concentración de la población flotante en los campamentos cercanos al Pozo Calicanto-101 estará a una distancia aproximada de 1,400 metros de las poblaciones de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.</p>

**Tabla 46.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación)

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
4. Generación de ruido	<p>a. Características Generales  Generación de ruido en las etapas de construcción, operación y rehabilitación de la infraestructura.</p> <p>b. Origen y causa  Durante las etapas de construcción y rehabilitación de la infraestructura se producirá contaminación auditiva debido a la manipulación de la maquinaria requerida.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:  La relación de este impacto será inevitable y temporal durante el periodo en que se lleve a cabo el proyecto.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto  Si bien la generación de ruido será constante, ésta se limitará al Área Núcleo.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades  Dada la localización de las fuentes de ruido, a más de 1,400 metros de las poblaciones de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc., su relación con las comunidades es muy baja.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación)

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>5. Exposición a contaminantes</p>	<p>a. Caracterización general:  Generarán residuos provenientes del subsuelo, los cuales de no ser manejados adecuadamente pueden ser fuente de contaminación.</p> <p>b. Origen y causa:  En la etapa de perforación se generan distintos tipos de residuos, algunos de ellos contaminantes.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:  La relación es directa con la etapa de perforación del segundo pozo en el cuadro de maniobras del Pozo Calicanto-101.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:  La generación de residuos sólidos contaminantes se concentrará en el Área Núcleo del Proyecto.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades  Dada la localización de la concentración de desechos contaminantes, a más de 1,400 metros de las poblaciones de Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc., su exposición es baja.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación)

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>6. Exposición a accidentes industriales</p>	<p>a. Caracterización general:  Volteo de transporte pesado, choque con vehículos propiedad de la población de las comunidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc., posible vertido de residuos contaminantes o de hidrocarburos.</p> <p>b. Origen y causa:  En las etapas de construcción, perforación y transporte de hidrocarburos, se emplearán vehículos pesados, su presencia incrementa el riesgo de accidentes en el camino asfaltado y en el camino de terracería hacia el Pozo Calicanto-101.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:  La relación es directa con la realización y desarrollo del Proyecto, fundamental para proveer de maquinaria y equipo a la etapa de construcción del Proyecto. Relación con el Área de Influencia del Proyecto</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:  El paso de vehículos pesados fue determinante para definir las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto, pues representa un riesgo de accidentes.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades  La población de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. se distribuye a lo largo del camino asfaltado que será usado por el Promovente.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación)

IMPACTO SOCIAL	CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO
<p>7. Oferta de empleos temporales y posterior desocupación</p>	<p>a. Caracterización general: Empleo de personal proveniente de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc. de manera temporal. Sin embargo, esto no es suficiente para detonar un mayor desarrollo en la zona.</p> <p>b. Origen y causa: La población flotante involucrada en el desarrollo de las etapas de construcción, perforación y abandono de sitio, y asentadas en los campamentos temporales, requerirá de servicios como: limpieza de campers, baños, preparación de comida, servicio de lavandería; así como del empleo de mano de obra no especializada (ayudantes generales).</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto: La relación es directa con la realización y desarrollo del Proyecto.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto: La contratación de personal de manera temporal está directamente relacionada con la población económicamente activa de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la Mina 1ra. Secc.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades Dados los aspectos socioeconómicos de las localidades Tierra Colorada 1ra. Secc. y Paso de la mina 1ra. Secc., en donde destacan un bajo promedio de escolaridad y un bajo nivel de ingresos en promedio [REDACTED] mensuales, la oferta de empleos, incluso temporales, es de gran relevancia para la población económicamente activa de ambas comunidades.</p>

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados (Continuación).

## SECCIÓN 4. PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES.

### 1. Predicción de los Impactos Sociales.

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	Durante esta etapa el tránsito del personal y equipo será constante.
	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	4	El tránsito de maquinaria pesada será uno de los efectos presentes durante toda la etapa.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	2.- Presencia de población flotante	4	Durante los periodos de construcción y perforación se requerirá de la presencia de empleados externos a la comunidad.
	3.-Generación y disposición final de desechos	4	Durante y posterior a las etapas de construcción y perforación se contará con la presencia de desechos que deberán ser manejados de acuerdo a la normatividad vigente.
	4.-Generación de ruido	3	Durante la etapa de construcción, derivado de ésta se contará con contaminación auditiva.
	5.- Exposición a contaminantes	3	En la etapa de perforación se contará con la presencia de residuos provenientes del subsuelo que deberán ser manejados adecuadamente.
	6.- Exposición a accidentes industriales	2	A pesar de minimizar los riesgos, en la etapa de perforación y construcción puede existir un percance, el cual estaría limitado al área núcleo.
	7.- Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	4	El trabajo se ofrecerá mientras las instalaciones se encuentren activas o en operación.

**Tabla 48.** Predicción de impactos sociales

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL IMPROBABLE=1 POCO PROBABLE=2 PROBABLE=3 MUY PROBABLE=4	RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
<b>OPERACIÓN</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	El tránsito de vehículos contenedores de hidrocarburos se realizará por las rutas establecidas y respetando los límites de velocidad.
	2.- Presencia de población flotante	2	El personal se limitará a labores de mantenimiento y revisión de las instalaciones.
	3.-Generación de ruido	2	La emisión de contaminación auditiva solo se registrará en el área núcleo del proyecto.
	4.- Exposición a accidentes industriales	2	Derivado de la inspección y revisión de instalaciones se disminuirá la exposición a percances.
<b>DESMANTELAMIENTO</b>	1.-Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	4	El transporte de material no requerido en el área núcleo requerirá del flujo de maquinaria pesada en los caminos ya designados.
	2.- Presencia de población flotante	4	Se requerirá de mano de obra durante el desmantelamiento de la construcción.
	3.-Generación y disposición final de desechos	4	El material sobrante deberá ser manejado con respecto a la normatividad para evitar la generación de contaminación o accidentes.
	4.-Generación de ruido	3	La contaminación auditiva será limitada al área núcleo.
	5.- Exposición a accidentes industriales	2	Apegados a las medidas de seguridad se pretende reducir la exposición a riesgo o accidentes.
	6.- Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	3	La contratación de personal se limitará al periodo de desmantelamiento.

**Tabla 48.** Predicción de impactos sociales (Continuación)

## 2. Valoración de los Impactos Sociales.

ETAPA DEL PROYECTO	IMPACTO SOCIAL	TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO	ESPACIALIDAD DEL IMPACTO	CUALIDAD DEL IMPACTO	SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO
		CORTO PLAZO=1 MEDIANO PLAZO=2 LARGO PLAZO=3 PERMANENTE=4	REVERSIBLE=1 IRREVERSIBLE=2	LOCALIDAD=1 NACIONAL=2 INTERNACIONAL=3	POSITIVO=1 NEGATIVO=2	SIGNIFICACIÓN BAJA=1 SIGNIFICACIÓN MODERADA=2 SIGNIFICACIÓN ALTA=3 SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	1	1	2	2
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	1	1	2	2
	2.- Presencia de población flotante	2	1	1	1	2
	3.- Generación y disposición final de desechos	3	1	1	2	1
	4.- Generación de ruido	1	1	1	2	2
	5.- Exposición a contaminantes	2	1	1	2	1
	6.- Exposición a accidentes industriales	2	1	1	2	2

	7.- Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	2	1	1	1	2
<b>OPERACIÓN</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	1	1	2	2
	2.- Presencia de población flotante	2	1	1	1	2
	3.-Generación de ruido	2	1	1	2	2
	4.- Exposición a accidentes industriales	2	1	1	2	2
<b>DESMANTELA-MIENTO</b>	1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	3	1	1	2	2
	2.- Presencia de población flotante	2	1	1	1	2
	3.-Generación y disposición final de desechos	3	1	1	2	1
	4.-Generación de ruido	1	1	1	2	2
	5.- Exposición a accidentes industriales	2	1	1	2	1
	6.- Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	2	1	1	1	2

**Tabla 49.** Valoración de impactos sociales

a. Análisis de la significación social de los Impactos Sociales.

Dada la pequeña escala del Proyecto petrolero a desarrollarse en el Área Contractual Calicanto, aunado a la distancia (1,400 metros aprox.) entre la infraestructura petrolera y las viviendas de las localidades Tierra Colorada 1ra. Sec. y Paso de la Mina 1ra. Sec. la significación social de los impactos sociales detectados es baja o moderada.

En el caso de la exposición a residuos contaminantes y accidentes vehiculares, impactos negativos con una significación moderada, el Plan de Gestión social incorporará las medidas de mitigación correspondientes.

**SECCIÓN 5. IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS.**

IMPACTO SOCIAL	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE ESPECÍFICO DEL IMPACTO SOCIAL EN GRUPOS SOCIALES				
	PERSONAS INDÍGENAS	PERSONAS AFRODESCENDIENTES	NIÑAS Y NIÑOS	ADULTOS MAYORES	MUJERES
1.- Uso y desgaste de vías de comunicación terrestre	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mismo nivel de afectación que el resto de la población
2.- Presencia de población flotante	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mayor exposición
3.- Generación y disposición final de desechos	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mismo nivel de afectación que el resto de la población
4.- Generación de ruido	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mismo nivel de afectación que el resto de la población
5.- Exposición a contaminantes	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mismo nivel de afectación que el resto de la población
6.- Exposición a accidentes industriales	No aplica	No aplica	Mayor exposición	Mayor exposición	Mismo nivel de afectación que el resto de la población
7.- Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Menores posibilidades de contratación

**Tabla 50.** Alcance específico de impactos sociales en grupos sociales específicos



## **SECCIÓN 6. ALTERNATIVAS AL PROYECTO.**

Como quedó señalado en el apartado anterior la significación de los impactos sociales negativos es moderada, ya que el Área Núcleo del Proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 1,400 metros de la vivienda más cercana, además del hecho de que la densidad poblacional en las localidades Tierra Colorada 1ra. Sec. Paso del a Mina 1ra. Sec. reduce la exposición de la población a residuos contaminantes y accidentes vehiculares, no se presentan alternativas al Proyecto *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto.*

## APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

### SECCIÓN 1. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS

1. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación de impactos.

Impacto	Tipo de medida: prevención; mitigación; ampliación; otra (especificar).	Descripción detallada de la medida
Uso de vías de comunicación terrestre	Prevención	Durante las investigaciones en campo se determinó que el medio principal de transporte de los habitantes es la motocicleta, en la que se observaron casos de hasta 4 personas al mismo tiempo en una, incluyendo menores de edad; debido a ello se propone la realización de campañas de concientización, cursos de manejo defensivo de conductores y operadores, limitar los horarios de tránsito, evitar circular de noche, desvío o levantamiento de líneas eléctricas, así como colocación de señalización de alta visibilidad y preventiva en las zonas con mayor tránsito vehicular.
Desgaste de vías de comunicación terrestre	Mitigación	Programa de rehabilitación de caminos, considerando las rehabilitaciones extraordinarias en situaciones de alto flujo, por ejemplo, durante las obras de perforación.

Presencia de población flotante	Prevención	Campañas de concientización acerca del respeto a usos y costumbres locales, sensibilización en temas de género conforme a los hallazgos del trabajo e investigación de campo.
Presencia de población flotante	Ampliación	Durante la estancia en la zona, fomentar el consumo de productos y servicios en los comercios locales.
Generación y disposición final de desechos	Prevención	Contratar transportistas certificados en el manejo y transporte de residuos industriales peligrosos, contar con procesos estrictamente apegados a procedimientos validados bajo la normatividad oficial mexicana vigente, verificar la correcta separación de residuos.
Generación de ruido	Prevención	Todos los procesos deberán ejecutarse dentro de los límites permisibles según la normativa oficial mexicana vigente para la generación de ruido en fuentes fijas, y vehículos automotores.
Exposición a contaminantes	Prevención	Comunicar efectivamente a la comunidad sobre los horarios de tránsito de los vehículos de transporte de residuos, ejecutar el transporte de los mismos de manera ordenada, libre y rápida para evitar percances.
Exposición a accidentes industriales	Prevención	Programa de accesos controlados a la zona de obras, comunicar a la comunidad sobre los horarios de tránsito de vehículos pesados, elaborar programas de seguridad que garanticen que el transporte de combustibles se realizara de forma segura.
Oferta de empleos temporales y posterior desocupación	Ampliación	Como parte del plan de inversión se busca generar opciones sostenibles de autoempleo mediante la inclusión de las comunidades en programas federales para la obtención de apoyos directos a proyectos comunales.

**Tabla 51.** Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación de impactos.

- a. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación para grupos sociales específicos

Como parte de los resultados de las investigaciones de campo, se ubicó a las mujeres en el rango de 14 a 17 años como grupo social vulnerable, ya que dentro los usos y costumbres locales, la mayoría de ellas tiende a iniciar vida sexual y/o de pareja desde los en ese rango de edad, tomando como promedio los 15 años, en los hombres, esta situación se da desde los 17 años, por lo cual se infiere que no es algo extraño que en las parejas, los hombres sean más grandes de edad que la mujeres, en ese sentido se identifica que la inclusión de gente ajena a la zona (población flotante) supone un riesgo para este grupo poblacional.

IMPACTO	TIPO DE MEDIDA: PREVENCIÓN; MITIGACIÓN; AMPLIACIÓN; OTRA (ESPECIFICAR)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA MEDIDA
Presencia de población flotante	Prevención	Se propone que <b>Calicanto Oil &amp; Gas S.A.P.I. de C.V.</b> y sus contratistas, sean parte de campañas y programas de concientización y sensibilización sobre esta situación, garantizando que, durante su estancia, su actuar dentro de las comunidades se efectuó en un marco de respeto, ética y buenas relaciones <sup>1</sup> .
	Prevención	En el caso de que exista personal de planta en sitio, este se deberá garantizar el respeto de los usos y costumbres locales, y a los grupos de mujeres vulnerables, mediante la adhesión a un código de ética y buen comportamiento, tanto para personal de <b>Calicanto Oil &amp; Gas S.A.P.I. de C.V.</b> como para los contratistas; asimismo, deberá contar en todo momento con una

<sup>1</sup> Punto 2.4.1 de esta sección.

		identificación visible con su nombre, foto y puesto de trabajo <sup>2</sup> .
Presencia de población flotante	Prevención	En todo momento se mantendrán abiertos los canales de comunicación de la empresa, para que la comunidad reporte cualquier situación que considere se deba prestar atención <sup>3</sup> con respecto a este tema.
	Prevención	Los contratistas deberán firmar anexo referente al respeto a usos y costumbres, Respeto a Derechos Humanos, dentro de sus contratos, asimismo, deberán garantizar que cuentan con los mecanismos adecuados para la atención de cualquier problemática referente al tema que genere su personal.
	Prevención	Contar con proveedores de servicios de vigilancia y/o seguridad debidamente calificados conforme a la descripción del <b>punto 2.4.1 de esta sección.</b>

<sup>2</sup> Punto 2.4.1 de esta sección.

<sup>3</sup> Sección 2 de este apartado.

	Otra	A todo el personal y sin excepción que genere situaciones que transgredan en su persona, tranquilidad o vida cotidiana, a miembros de este grupo social o a cualquier miembro de la comunidad, podrá recibir sanciones que van desde amonestaciones administrativas, sanciones económicas, retiro de sus labores, hasta procesamiento legal/judicial bajo las leyes aplicables al ilícito cometido.
--	------	---

**Tabla 52.** Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación para grupos sociales específicos.

Con estas acciones se busca sensibilizar al personal de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** y sus contratistas respecto a las actitudes, nociones y percepciones comúnmente asociadas a la discriminación, sexualidad, vida y costumbres de la población de las localidades y en especial de las mujeres, promoviendo actitudes de respeto derechos humanos y perspectiva de género.

2. Descripción del programa, estrategia y/o plan de implementación de medidas, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el Promovente.

2.1 Implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos por uso de vías de comunicación terrestre.

2.1.1 Antes de la intervención en campo:

1. Difundir entre la población las acciones y obras que se llevaran a cabo en el Área Contractual Calicanto:
  - a. Tipo de labores que se llevaran a cabo, informando horario, fechas, duración de los trabajos y tipos de vehículos que circularan.
  - b. Recabar información acerca de los horarios en que la población hace mayor uso de las vías de comunicación, por ejemplo, horarios de

- entrada y salida de la población estudiantil.
- c. Informar a la población sobre el número de personal que estará en las obras.
  - d. Difundir información sobre los programas de contingencia de la empresa en caso de accidentes.
  - e. Difundir entre la comunidad información clara y directa sobre las vías de contacto de la empresa.
2. Verificar la certificación y/o capacidad (manejo defensivo) del personal propio (operadores/conductores).
  3. Verificar la certificación y/o capacidad (manejo defensivo) del personal externo (contratistas: operadores/conductores).
  4. Colocación de señalamientos viales en a lo largo de los caminos a utilizar en el Área de Influencia Directa.
  5. Informar a la población acerca del uso de recursos naturales (solo en caso de que la obra los requiera).
  6. Realización de recorridos previos en las rutas de acceso para identificar posibles puntos de riesgo (curvas con baja visibilidad, curvas pronunciadas, paso de ganado, etc.).
  7. Verificar y tomar evidencias sobre el estado de los caminos previo a las intervenciones en campo.
  8. Verificar la altura de líneas eléctricas, para que, en caso de encontrarse a una altura que obstruya el paso de maquinaria, se programen los desvíos o levantamientos correspondientes.

Control y seguimiento: Se propone la utilización de un listado para verificar junto con evidencia, el cumplimiento de los puntos anteriormente listados.

		<b>Terminado:</b>	<b>60%</b>		
		<b>En proceso:</b>	<b>40%</b>		
		<b>Pendiente:</b>	<b>40%</b>		
					
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Avance</b>	<b>Observaciones</b>	
Verificar y tomar evidencias sobre el estado de los caminos	Departamento de ingeniería	Fotografías del camino	60%	Se suspendió la toma de evidencias por lluvia, se reanuda al día siguiente	

**Tabla 53.** Ejemplo de listado

### 2.1.2 Durante las obras:

1. Planear las labores conforme a los horarios de mayor afluencia vial de la población, por ejemplo, evitar tránsito pesado en horarios de entrada y salida de la población estudiantil.
2. Evitar fijar fechas y horarios de tránsito durante días de “fiestas locales” (fiestas religiosas, fines de cursos en escuelas, festejos locales, funerales, etc.).
3. Mantener programas de control sobre el personal operador/conductor, verificando en todo momento el respeto a los límites de velocidad permitidos.
4. Mantener canales comunicación abierta con la comunidad para reportar cualquier inconveniente.
5. Difundir la política de sanciones administrativas de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** entre el personal de campo.

Control y seguimiento:

En sitio: Hojas de control de horarios, indicando los horarios recomendables

para realizar las labores de transporte, revisiones semanales sobre los horarios de transito registrados y su comparación con los horarios restringidos, vigilancia constante sobre los límites de velocidad permitidos, promediando semanalmente la velocidad de los recorridos en busca de desviaciones y/o infracciones a la política de manejo seguro.

Adicionalmente el personal en sitio (vigilancia) deberá contar con información suficiente para, que, en caso de queja o duda por parte de la comunidad, esta se canalice por la vía más adecuada para su pronta atención

	Lun ene 2	Mar ene 3	Mié ene 4	Jue ene 5	Vie ene 6	Sáb ene 7	Dom ene 8	Lun ene 9	Mar ene 10	Mié ene 11	Jue ene 12	Vie ene 13	Sáb ene 14	Dom ene 15
7:00 a.m. -15 -30 -45	Entrada Secundaria			Entrada Secundaria										
8:00 a.m. -15 -30 -45	Entrada primaria		Misa Local	Entrada primaria		Misa Local								
9:00 a.m. -15 -30 -45	Entrada Jardin de Niños			Entrada Jardin de Niños										
10:00 a.m. -15 -30 -45	Transporte de materiales	Transporte de combustible	Transporte de Maquinaria					Transporte de materiales	Transporte de combustible	Transporte de Maquinaria				
11:00 a.m. -15 -30 -45	Transporte de insumos			Transporte de insumos										
12:00 p.m. -15 -30 -45	Horarios de salida escuelas			Horarios de salida escuelas										
1:00 p.m. -15 -30 -45	Horarios de salida escuelas			Horarios de salida escuelas										
2:00 p.m. -15 -30 -45														
3:00 p.m. -15 -30 -45	Transporte de residuos			Transporte de residuos										
4:00 p.m. -15 -30 -45														

Tabla 54. Ejemplo de hoja de control de horarios

### 2.1.3 Después de las obras

1. Verificar la integridad del camino conforme a la evidencia recabada al principio de las labores:
  - a. Daños: programar labores de rehabilitación inmediata e informar a la

comunidad de ello.

- b. Condiciones similares: programas las labores de mantenimiento y rehabilitación conforme al calendario anual de trabajo e informar a la comunidad de ello.
2. Informar a la comunidad sobre el termino de etapa intensiva, y difundir el calendario de trabajo posterior a las obras (transporte de hidrocarburos, circulación de equipos de mantenimiento, etc.).

Para la realización de estas actividades, se contará con personal del área de seguridad de Calicanto Oil & Gas, adicionalmente las partidas presupuestarias para rehabilitaciones inmediatas o programadas estarán debidamente establecidas dentro los presupuestos operativos y de trabajo.

2.1.4 Control y seguimiento: Recabar evidencia suficiente y consistente acerca de la comunicación de fin de obras a la comunidad, así como del nuevo plan de trabajo, por medio de fotografías, grabaciones de video, o grabaciones de audio, de las reuniones informativas con la comunidad, asimismo se debe contar con evidencia de la difusión de obras de rehabilitación de caminos, ya sea inmediata o programada, se debe contar con evidencia de aviso a la comunidad.

2.2 Implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos por generación y disposición final de desechos.

2.2.1 Para la contratación de proveedores de servicios de transporte de residuos, solo serán considerados aquellos proveedores que cuenten con probada experiencia en el transporte y confinamiento de residuos, poniendo especial énfasis en aquellos que sean considerados como peligrosos.

El proveedor de servicios deberá contar como mínimo con:

- a) Certificados de calidad;
- b) Evidencia de mínimo 5 años de experiencia en la actividad;
- c) Certificados de cumplimiento de las normas aplicables a la actividad;
- d) Procedimientos certificados sobre el manejo y disposición final de los residuos (NOM-055-SEMARNAT-2003, NOM-058-SEMARNAT-1993, NOM-052-SEMARNAT-2005);
- e) Certificados de mantenimiento de los equipos de transporte;
- f) Certificados de capacitación del personal a cargo;
- g) Historial de accidentes y evidencia de respuesta y acción;
- h) Programa de atención a contingencias;
- i) Sistemas de control de incendios, y;
- j) Programa de seguridad.

De este modo, en la selección del proveedor, prevalecerá el criterio de las mejores prácticas laborales dentro de la actividad, estas actividades estarán consideradas dentro de los presupuestos operativos y de trabajo.

Asimismo, Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V. vigilara la correcta aplicación de la siguiente Normativa Mexicana aplicable:

- **NOM-052-SEMARNAT-2005**, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- **NOM-054-SEMARNAT-1993**, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana.

2.2.2 Indicadores de control y seguimiento: Durante la investigación en campo, y la investigación en gabinete se obtuvieron porcentajes de incidencia de enfermedades respiratorias, gastrointestinales, alérgicas, dichos valores se deberán vigilar

mediante el contacto directo con los centros de salud de la zona, la comunidad, así como la revisión de los informes de salud municipales, y cualquier aumento reportado y probado en la incidencia de este tipo de enfermedades deberá, en primera instancia, ser contrastado contra el tipo de residuo generado, los procedimientos de transporte, el tipo de emisiones realizadas, buscando relaciones para descartar afectaciones directas por estas actividades, en todos los casos se deberá probar que los procesos y emisiones se encuentran dentro de las limitantes y lineamientos de la normativa mexicana aplicable.

Se deberá prestar atención especial a cualquier tipo de queja u observación por parte de la comunidad siempre que estén relacionadas con posibles consecuencias en la salud por contaminación en la zona.

Cualquier otro tipo de queja por contaminación (derrames sin consecuencias a la salud, basura o metales no tóxicos en áreas urbanas, generadas por el proyecto, será atendida conforme al procedimiento de atención de quejas.

2.3 Implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos por generación de ruido.

2.3.1 **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** vigilará que su personal, equipos y contratistas manejen sus procesos dentro de los lineamientos establecidos en la Normatividad Mexicana aplicable, como mínimo:

- **NOM-011-STPS-2001**, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido
- **NOM-081-SEMARNAT-1994**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición
- **NOM-080-SEMARNAT-1994**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su



método de medición.

Asimismo, se verificará que la comunidad sea informada en tiempo y forma sobre cualquier actividad genere un nivel de ruido considerado como alto, aunque, cabe señalar que no se encontró población dentro el Área Núcleo y la casa-habitación más cercana dentro del Área de Influencia Directa se encuentra a 1400 mts, de distancia de la zona de obra del Pozo Calicanto 101.

2.3.2 Indicadores de control y seguimiento: Se tomara como indicador de desempeño y cumplimiento de normativa el número de quejas recibidas por parte de la población en temas como: Salud (estrés por ruido, dolores de cabeza, mareos, daños auditivos, etc.), Infraestructura (Daños o vibraciones en casa habitación, vidrios rotos por vibración, cuarteaduras en muros), ruidos altos fuera de horarios (nocturnos), explosiones sin previo aviso, todas las quejas deberán ser debidamente validadas mediante contacto e investigación en sitio por parte del personal de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** y sus contratistas (si es que están implicados), y en cualquier caso las quejas efectivamente validadas procedentes no deberán superar un mínimo deseable de 0 eventos y un máximo deseable de 1 eventos por mes de trabajo.

Los procedimientos de trabajo deberán ser revisados constantemente en cumplimiento de la normativa mexicana aplicable.

Asimismo, es caso de actividades programadas en las que se tenga conocimiento de alta generación de ruido, esta deberá ser informada a la comunidad con mínimo 7 días de antelación, además de tomar todas las medidas de seguridad pertinentes a dicha actividad.

2.4 Implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos por presencia de población flotante.

2.4.1 Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V. llevará a cabo campañas y cursos de

concientización y sensibilización de su personal sobre temas como, Enfoque de Género, Derechos Humanos, poniendo especial énfasis la situación de las mujeres en la zona.

Se debe instruir al personal en campo como mínimo en:

- Derechos humanos
- Derechos sexuales y reproductivos de la mujer
- Género
- Diferencia, desigualdad, discriminación y diversidad
- Roles y estereotipos de género
- Violencia de género
- Acoso y hostigamiento
- Hostigamiento sexual

Del mismo modo, todo el personal en campo deberá contar con identificaciones plenamente visibles a la vista de la comunidad.

Foto	Datos de la empresa
	Puesto
	Horario laboral
Nombre	Telefono para reportes
Apellido	Responsable directo

**Figura 1.** Ejemplo de identificación para personal en campo.

Asimismo, **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** Se compromete a redactar el anexo referente al respeto a Usos y Costumbres, Respeto a Derechos Humanos, y Género, mismo que cualquier contratista interesado en prestar sus servicios a la empresa deberá firmar dentro de los contratos de prestación de servicios, esto como medida de control en caso de eventualidad ya que debe contener cláusulas de penalización en caso de contingencia reportada por la comunidad.

ANEXO "X"	
No. de licitación: XXXXXXXXXXXXXXXX	Ejecución de trabajos de mantenimiento a árbol de válvulas del Pozo Calicanto 101
No. de contrato: XXXXXXXXXXXX	
Fecha: XXXXXXXXXXXX	
Página:	Página 1 de 2

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN MATERIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL, DERECHOS HUMANOS, GENERO Y ACOSO Y MEJORES PRACTICAS OPERATIVAS PARA UNA COEXISTENCIA ARMONICA CON LA COMUNIDAD.**

**CONTENIDO**

**1. OBJETIVO**

**2. DEFINICIONES**

Para efectos del presente anexo se entiende por:

- Entorno social
- Medio ambiente
- Usos y costumbres
- Responsabilidad social (RS)
- Grupos vulnerables
- Genero
- Derechos Humanos
- Diversidad
- Comportamiento ético
- Área de trabajo, Área Núcleo, de Influencia Directa e Indirecta
- Acoso
- Hostigamiento
- Drogadicción
- Alcoholismo
- Corrupción
- Explotación infantil
- Actividades fuera de horarios laborales
- Permiso de paso
- Afectaciones
- Reclamación
- Acuerdos
- Daño

**3. DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE CALICANTO OIL & GAS S.A.P.I DE C.V.**

- 4. RESPETO A LA COMUNIDAD**
- 5. RESPETO A USOS Y COSTUMBRES**
- 6. RESPETO A GRUPOS VULNERABLES**
- 7. RESPETO A LOS DERECHOS UMANOS**
- 8. ETICA LABORAL**
- 9. AREA DE TRABAJO**

Anexo "X"

ANEXO "X"	
No. de licitación: XXXXXXXXXXXXXXXX	Ejecución de trabajos de mantenimiento a árbol de válvulas del Pozo Calicanto 101
No. de contrato: XXXXXXXXXXXX	
Fecha: XXXXXXXXXXXX	
Página:	Página 2 de 2

- 10. CONDUCTAS CON CERO TOLERANCIA DEL PERSONAL EN CAMPO**
- 11. DAÑOS AL TEJIDO SOCIAL**
- 12. DAÑOS AL PATRIMONIO**
- 13. DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE**
- 14. BUENAS RELACIONES COMUNITARIAS**
- 15. HORARIO DE TRABAJO**
- 16. SUPERVISION DEL ANEXO "X"**
- 17. RESPONSABLES DIRECTOS**



POR CALICANTO OIL & GAS S.A.P.I. DE C.V.

CONTRATISTA

ING. XXXXXXXXX

ING. XXXXXXXXX

DIRECTOR XXXXX  
XXXXXX

GERENTE XXXXXXXX

Anexo "X"

**Figura 2.** Ejemplo de Anexo de Contrato para la adhesión de contratistas a la Política de Responsabilidad Social de Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V.

Las medidas antes descritas, complementan las medidas de seguridad ya existentes en procedimientos internos, como, por ejemplo, sanciones por estado de ebriedad y/o drogadicción.

Se fomentará que, durante la estancia en la zona, se haga uso y consumo de

productos y servicios de los comercios locales.

2.4.2 Indicadores de control y seguimiento: Se tomará como medida de control y seguimiento, las quejas que la comunidad haga llegar sobre el personal y los motivos por los que se realizan, tomando en todos los casos las medidas pertinentes junto con los responsables de cada área, así mismo se debe contar con evidencias físicas (fotografías, certificados documentación probatoria) de que todo el personal en campo es apto tanto para realizar sus labores como para su inclusión en zonas de comunidades rurales.

En el caso del personal de seguridad y/o vigilancia, el contratista deberá exhibir evidencia acerca de:

- Mínimo 3 años de experiencia en la realización de servicios similares.
- Evidencia de mínimo 2 años de experiencia en servicios similares del personal propuesto para el área.
- Evidencia del estado de salud físico-mental del personal.
- Evidencia sobre capacitación en el uso de herramientas de trabajo (toletes, pistolas de descarga eléctrica, gases, etc.).
- Código de ética y conducta.
- Información sobre despidos recientes y los motivos de los mismos.
- Evidencia de capacitación del personal para laborar en áreas rurales o similares.
- Procedimientos de atención a contingencias.
- Mecanismos de sanción por abusos.
- Mecanismos anticorrupción
- Evidencia de no abuso laboral (horarios asequibles para el personal)

En los casos donde **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V** contrate personal local, se compromete a otorgar todas las capacitaciones necesarias (cuando sea necesario) para correcta ejecución de las labores a realizar, generando la evidencia

correspondiente para cada evento, (certificados, fotografías, etc.).

2.5 Implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos por exposición a contaminantes y accidentes industriales.

2.5.1 Durante la etapa de perforación, específicamente durante el tránsito, de vehículos con materiales peligrosos y maquinaria pesada, se deberá informar a la población con al menos 24 horas de antelación acerca del evento, durante el transporte se deberán respetar los límites de velocidad permitidos y se contará con personal de avanzada como apoyo a despejar el camino previo al paso de los vehículos con residuos o maquinaria pesada.

En el caso de los vehículos de transporte de residuos, se deberá verificar que no existan escurrimientos ni filtraciones que provoquen derrames durante el trayecto.

En la zona de obra se contará con personal de vigilancia en los accesos para evitar el ingreso de personas ajenas a la misma, en todo momento.

En el caso de personal contratado proveniente de la comunidad, este deberá ser informado y capacitado sobre los procedimientos de seguridad aplicables a todo el personal de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.**

Se evitarán todos los movimientos y transportes de residuos y maquinaria en horarios que coincidan con:

- Entradas y salidas de estudiantes a (jardín de niños, primarias, secundarias, etc.).
- Horarios nocturnos.
- Contingencias ambientales (lluvias, tormentas, huracanes, ciclones, temporales, inundaciones).
- Festividades locales (religiosas, escolares, fiestas de las comunidades, etc.).
- Funerales.

En todo caso, cualquier eventualidad en la que se requieran movimientos no previstos deberá coordinarse con la comunidad, evitando realizarlos sin previo aviso.

2.5.2 Indicadores de control y seguimiento: Al igual que en el punto 2.2.2 de esta sección, se deberá prestar atención a los indicadores de salud (Problemas respiratorio, gástricos, y alérgicos) mediante los medios anteriormente descritos para dar seguimiento a posibles problemas derivados de contaminación de sitios por actividades ligadas al proyecto; los accidentes viales mantendrán seguimiento tal y como se especifica en el apartado 2.1 de esta sección.

En caso de accidentes en sitio, se deberá contar con control de accesos en la zona de acceso al pozo (carretera-acceso a pozo) a fin de evitar que personas no autorizadas accedan al sitio de obras, así mismo se deberá contar con personal de vigilancia las 24 hrs, que inspeccione mediante rondas, los alrededores del sitio de obras a fin de evitar accesos no autorizados.

Los alrededores de la zona de obras deberán estar debidamente señalizados, los señalamientos deben ser visualmente entendibles para la población, transmitiendo efectivamente el mensaje de riesgo al personal no autorizado.

En todo caso **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** con las provisiones de seguridad suficientes para la atención médica inmediata en caso de accidentes, tanto de su personal como de habitantes que llegasen a verse envueltos en siniestros o accidentes.

Se debe tomar en cuenta que la percepción de la población hacia la actividad petrolera (datos recabados en trabajo de campo) es, en términos generales, buena, no habiendo antecedentes de accidentes o perturbaciones graves en el entorno socio-cultural, ni en la vida cotidiana de ambas comunidades, en ese sentido todos los trabajos se deben realizar teniendo en cuenta que cualquier actividad mal encausada crearía las primeras impresiones negativas hacia la empresa.

2.6 Implementación de medidas de ampliación de impactos positivos por oferta de empleos temporales.

Las medidas referentes a la ampliación de impactos positivos derivados de la oferta de empleos temporales se relacionarán directamente con el Plan de Inversión.

**SECCIÓN 2. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS.**

2.1 **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** establece como medio de gestión comunitaria a la unidad de asuntos externos, encabezada por el Lic. Oscar Mayo quien será directamente responsable de la difusión de los canales de comunicación directa con la empresa.

Los medios de contacto directo son:

MECANISMO	OBJETIVO	CONTACTO
Correo electrónico	Brindar atención inmediata, desde las oficinas de la empresa, a situaciones de interés para la comunidad, así como seguimiento a asuntos y temas previamente reportados.	[REDACTED]
Teléfono	Brindar atención inmediata, desde las oficinas de la empresa, a situaciones de interés para la comunidad, así como seguimiento a asuntos y temas previamente reportados.	[REDACTED]
Atención directa	Brindar atención personal y directa a personas que presenten quejas o inquietudes, así como seguimiento a asuntos y temas previamente reportados.	[REDACTED]
Buzones de quejas	Brindar opciones de comunicación directa a personas que no cuenten con acceso a los medios de comunicación antes descritos.	Se colocarán buzones de atención en puntos de uso común, por ejemplo: tiendas, escuelas, zonas de uso comunitario.

**Tabla 55.** Mecanismos de contacto con la comunidad.

Durante la difusión, en las comunidades, de los medios de contacto, se les otorgara información sobre los datos que serán necesarios para dar seguimiento a la queja/duda/sugerencia/inquietud.

- Nombre.
- Domicilio.
- Descripción del evento (queja/duda/sugerencia/inquietud).
- Medio de contacto (teléfono, en casa, correo, etc.).

Confirmando que todos sus datos serán tratados bajo los parámetros de la ley de protección de datos personales.

Una vez recibida la comunicación por parte de la comunidad se evaluará conforme al siguiente criterio:

<b>QUEJAS SOBRE:</b>	<b>ATENCIÓN INMEDIATA</b>	<b>ATENCIÓN PROGRAMADA</b>
Vialidades	Volcaduras, muerte de semovientes, derrames de hidrocarburo, derrames de contaminantes, excesos de velocidad, falta de señalización, derribo de tendidos eléctricos.	Daños en la carpeta asfáltica.
Accidentes	Atropellamientos, choques y/o siniestros contra otros automotores (motocicletas, automóviles, etc.), volcaduras, daños en bienes inmuebles, incendios.	No aplica
Contaminación	Derrames de residuos peligrosos, contaminación en parcelas de cultivo, contaminación en cuerpos de agua, malos olores, emisión de gases.	Residuos no peligrosos (basura, papelería, piezas metálicas no tóxicas, etc.)
Ruido	Salud (estrés por ruido, dolores de cabeza, mareos, daños auditivos, etc.), Infraestructura (Daños o vibraciones en casa habitación, vidrios rotos por vibración, cuarteaduras en muros), ruidos altos fuera de horarios (nocturnos), explosiones sin previo aviso.	Ruido diurno
Problemas con el personal	Exceso de velocidad, falta sensibilidad a los usos y costumbres locales, acoso u hostigamiento a habitantes locales, robos, estado de ebriedad, drogadicción, abusos de cualquier índole.	
Empleo temporal		Solicitudes de empleo

**Tabla 56.** Criterios de atención de quejas.



La unidad de asuntos externos de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** mantendrá comunicación directa con cada departamento de la empresa, a fin de comunicar efectivamente acerca de la quejas o inconformidades generadas por la comunidad en la ejecución de sus labores.

Sin distinción del medio o canal de comunicación utilizado, ni el tipo o grado de la queja o inconformidad, una vez recibida la información, se deberá dar acuse de recibo y seguimiento al emisor en un plazo no mayor de entre 24 y 72 horas después de haber sido recibida y canalizada al área correspondiente, en los casos de atención inmediata, se deberán ejecutar los programas de contingencia del área involucrada y garantizar su intervención inmediata, en los casos de atención programada, se deberá dar información al emisor sobre el estatus de la queja mínimo una vez por semana (según sea el caso).

Igualmente, todos los mecanismos de comunicación servirán para atender preguntas y dudas generales de la población, entregando respuestas a sus inquietudes en máximo 5 días hábiles (según sea el caso).

De este modo se creará un vínculo comunidad-empresa, reforzado por la comunicación, fomentando un ambiente en donde la comunidad se sienta escuchada en sus inquietudes y quejas, asimismo para dar información acerca del funcionamiento de los mecanismos de contacto, se propone que cada mes se coloque en puntos públicos, carteles con información acerca de los indicadores de desempeño de la empresa y del correcto funcionamiento del sistema de atención comunitaria, siempre respetando la privacidad de los datos personales.

Cabe señalar que los datos puntuales sobre queja/duda/sugerencia/inquietud serán dados únicamente a los interesados, por cuestiones de privacidad y seguridad dentro de los tiempos anteriormente propuestos.

		Informe de atención de quejas e inquietudes 01/01/2017	
Quejas recibidas: xx	Atendidas: xx	En proceso: xx	Observaciones
Dudas recibidas: xx	Atendidas: xx	En proceso: xx	Observaciones
Sugerencias recibidas: xx	Atendidas: xx	En proceso: xx	Observaciones
Inquietudes recibidas: xx	Atendidas: xx	En proceso: xx	Observaciones

**Tabla 57.** Propuesta de cartel de difusión de información y seguimiento del sistema de atención de quejas

### **SECCIÓN 3. PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.**

3.1 Los mecanismos de participación activa considerados para el éxito de este plan son:

1. Difusión de información pronta y clara acerca de las actividades a realizar antes, durante y después en cada etapa del proyecto;
2. Convocatoria a foros participativos para la realización de los planes y programación de horarios en lo referente a transporte y circulación de insumos, materiales, equipos, residuos e hidrocarburos;
3. Convocatoria a foros comunitarios bimestrales a fin de conocer la percepción

de la población con respecto a las obras o trabajos realizados hasta la fecha, recabar opiniones sobre la eficacia de la comunicación y constatar que todos y cada uno de los habitantes fue informado a tiempo de cada actividad que se realizó hasta la fecha;

4. Colocación de avisos en zonas de alta afluencia comunal para dar a conocer las convocatorias a foros, las actividades y mecanismos de contacto para quejas e inquietudes.
5. Todas las opiniones que se recaben por estos medios deberán ser analizadas para evaluar su viabilidad con las áreas implicadas al interior de la empresa, en caso positivo se adoptarán las medidas necesarias para implementar las observaciones, en caso contrario, se deberá informar mediante comunicado público el porqué de la improcedencia, y proponer opciones para su solución.

Se propone que la evaluación el éxito o fracaso de las acciones implementadas sea de la siguiente forma (ejemplo):

Acción	Resultado esperado	Resultado real	Grado de desviación	Acciones correctivas
Aviso de tránsito pesado dentro de 3 días a las 8 am.	Transito sin contratiempos, ni accidentes	Las 8 am es el horario en que entran los estudiantes a las escuelas locales, se detuvo el tránsito de vehículos pesados por 2 horas	2 horas de retraso e inconformidades de la población	Programar movimientos a partir de las 10 am.
Difusión de mecanismos de contacto	Usos de los 4 canales de comunicación para informar acerca de quejas e inquietudes	Uso de 3 canales	1 canal sin uso	Verificar el porqué del no uso y realizar acciones correctivas, o reducir a 3 canales, reforzarlos y mejorarlos

Convocatoria a foro participativo para recabar información acerca de las fechas de termino de cursos en primarias y la realización de fiestas locales.	Aforo de al menos el 70% de la población mayor de edad	Asistencia de solo el 50% de la población mayor de edad	28.5% menos del aforo esperado	Verificar los canales de comunicación y difusión, verificar que el horario propuesto sea acorde a las actividades de las personas residentes.
--	--	---	--------------------------------	---

**Tabla 58.** Propuesta de evaluación de acciones implementadas.

De este modo se registrará cuáles son las acciones con débil respuesta y se reforzarán y las acciones con mejor respuesta se mantendrán.

En todos los casos se consideran temas de interés tanto para hombres como para mujeres, en este sentido siempre se convocará a la población en general tomando opiniones y observaciones tanto de mujeres como de hombres.

La unidad de asuntos externos de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** será la responsable de llevar a cabo y evaluar todo lo referente a la comunicación y relaciones comunitarias, asimismo se realizarán dentro de los reportes mensuales, las evaluaciones del desempeño a las acciones de comunicación activa, y su contraste contra las actividades de la empresa para medir el grado de éxito de las mismas.

#### **SECCIÓN 4. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS.**

Una vez realizada una investigación documental sobre la opinión pública local respecto a la industria petrolera, se pudo concluir que la actividad petrolera en el estado de Tabasco se encuentra totalmente relacionada con las actividades de PEMEX, ya sea como operador o como rector de las actividades de otras compañías, en este sentido se observa que los actores de interés identificados en



la zona muestran patrones de conducta, con respecto al modo y a los medios en los que se comunicaban con PEMEX o las demás compañías, que hay que tomar en cuenta para no caer en cambios abruptos que puedan interpretarse como una imposición o simplemente sean mal vistos, esto no implica caer en vicios del pasado, sino tomar lo ya existente como punto de partida; conociendo esto, es que se propone un esquema de comunicación directa.

Por ello, la estrategia general de comunicación de Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V. fomentar un dialogo abierto, que permita realizar las actividades en los tiempos programados y que al mismo tiempo mantenga informados a los actores de interés y a la comunidad en general acerca del desarrollo del proyecto.

Para logara lo anterior se proponen los siguientes conceptos rectores en la comunicación corporativa:

- Transmisión clara y sencilla de la información sobre el Proyecto.
- Elección de los canales de comunicación más eficientes y horizontales.
- Previsión de las acciones y movimientos por etapa del Proyecto.
- Comunicación oportuna de las acciones y movimientos por etapa del Proyecto.
- Respeto a las tradiciones de las localidades.

Por otra parte, las líneas de comunicación propuestas para **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I de C.V.** son:

- Diferenciar su actividad de las acciones y prácticas realizadas hasta la fecha por PEMEX.
- Difundir la escala del proyecto *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto.*
- Mencionar que las actividades y prácticas de **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V.** se encuentran supervisadas por las autoridades mexicanas.
- Mencionar que las actividades y prácticas de **Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I. de C.V.** se encuentran reguladas por políticas internas que obligan al respeto

del medio ambiente, los derechos humanos y los usos y costumbres de las comunidades vecinas.

A continuación, se detallan las acciones de comunicación propuestas para cada actor de interés identificado previamente:

Actor de Interés	Puntos importantes a tener en consideración	Acción o modalidad de comunicación	Indicador
<p>Propietarios de la parcela en donde se ubicará la infraestructura petrolera</p>	<p>Durante la entrevista realizada, expreso que PEMEX debía comunicarle de cada movimiento que se fuese a realizar dentro del área del pozo Calicanto 101, ya que el acostumbre mantener cerrado el paso hacia su parcela, presentándose situaciones en las que, de no avisar con antelación las actividades a realizar y el propietario no se encontraba en la localidad, se producían retrasos en las actividades programadas. Se debe fomentar relaciones que permitan contar con paso seguro, aun cuando el propietario no se encuentre. de igual modo reporta que durante las obras de perforación del pozo Calicanto 101, fue obstruido pequeño paso de agua temporal de lluvia, mismo que reporta como una afectación menor</p>	<p>Comunicación directa, vía telefónica o personal; Informar de una manera clara y sencilla de los alcances del proyecto, evitar la sobre expectativa del mismo; Entregar mensualmente un comunicado de las obras a realizar durante el mes, con cronograma de fechas para la correcta previsión de eventos; Informar sobre los canales de comunicación de la empresa para aclarar cualquier duda al respecto; buscar opciones dentro del plan de trabajo en sitio para retirar la obstrucción de paso de agua de lluvia reportada (previa evaluación de la situación) y; todas aquellas que sean consideradas en el contrato de ocupación superficial.</p>	<p>Bitácora de visitas y contactos, puesta el día por el gestor perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Minuta de campo en cada visita realizada. Evidencia de los comunicados de actividades mensuales. Contrato de ocupación superficial firmado por ambas partes. Evidencia de la entrega a tiempo de las contraprestaciones pactadas.</p>
<p>Propietarios de las parcelas adyacentes a la infraestructura petrolera</p>	<p>Durante las investigaciones realizadas en campo, se detectó que las parcelas adyacentes al camino de entrada al área del pozo Calicanto-101, tienen dos usos primordiales: ganado y siembra. En plática con los propietarios, se conoció que no han tenido inconvenientes por la ocupación ni con el paso de equipos, debido a que siempre se les comunicó a tiempo.</p>	<p>Informar con suficiente antelación sobre el uso y tipo de tránsito que circulara, aplicando las medidas propuestas en los puntos 2.1.1; 2.1.2, y; 2.1.3 de la sección 1 de este apartado. De igual modo se debe difundir un programa de actividades mensuales con fechas de las actividades a realizar. Difundir todos los canales de comunicación disponibles para fomentar un contacto rápido y eficiente. Además de todas aquellas listadas en el contrato de servidumbre de paso.</p>	<p>Bitácora de visitas y contactos, puesta el día por el gestor perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Minuta de campo en cada visita realizada. Evidencia de los comunicados de actividades mensuales. Evidencia de la entrega a tiempo de las contraprestaciones pactadas.</p>

<p>Propietario de la vivienda cercana al camino de acceso a la infraestructura petrolera</p>	<p>Esta persona no cuenta con derechos ejidales debido que su condición es de vecindado (no es ejidatario), pero debido a que su vivienda se encuentra en la intersección de la carretera y el camino de acceso al área del pozo Calicanto 101 (1400 mts. de distancia del área de obras) obstruye el paso sin consentimiento de la localidad, ni de los propietarios de las parcelas implicadas en el proyecto (servidumbre de paso-ocupación superficial). hay que tener en cuenta que se han presentado enfrentamientos entre el propietario de la parcela objeto del proyecto y el.</p>	<p>Como política de Calicanto Oil and Gas S.A.P.I. de C.V. se busca tener siempre las mejores relaciones con la comunidad y evitar cualquier clase de enfrentamiento, así como fomentarlos, en este sentido, se propone entablar comunicación clara y directa con esta persona, exponiendo la escala del proyecto, del mismo modo se tomarán todas las previsiones operativas propuestas en los puntos 2.1.1; 2.1.2, y; 2.1.3 de la sección 1 de este apartado. Adicionalmente se buscará su <b>integración al Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunes</b> (sección 5 de este apartado) como parte de los grupos de trabajo a formar. Se difundirá de forma clara y sencilla los canales de comunicación directa con la empresa para externar sus inconformidades o dudas con respecto al proyecto.</p>	<p>Bitácora de visitas y contactos, puesta el día por el gestor perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Minuta de campo en cada visita realizada.</p>
<p>Mesa Directiva Ejido Paso de la Mina y Mesa Directiva Ejido Tierra Colorada</p>	<p>Es importante tomar en consideración la opinión y observaciones de las Mesas Directivas de ambos ejidos, aunque cabe señalar que las decisiones sobre el uso de cada parcela individual recaen sobre el ejidatario poseedor de la misma, siempre y cuando éstas no transgredan las limitantes que por ley existen para esta figura. El proyecto de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. no contempla el uso de áreas de uso común (comunales) dentro de los ejidos, en ese sentido, la mayoría de las acciones y obras serán listadas bajo los alcances del contrato de ocupación superficial y de servidumbre de paso celebrado entre la empresa y las partes implicadas. las mesas directivas serán debidamente informadas sobre los alcances y limitantes del proyecto.</p>	<p>Comunicación personal y por medio de reuniones grupales; Transmisión sencilla de la escala del proyecto y del Plan de Inversión Social; Comunicación periódica; Mostar apertura ante críticas y señalamientos a las actividades de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V.; Informar sobre los alcances del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunes y del cómo se llevaría a cabo el programa bajo un enfoque de equidad e inclusión para los habitantes que residen en el Área de Influencia Directa del proyecto.</p>	<p>Acta de cada reunión, a integrarse a la Bitácora de visitas y contactos perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Evidencia de difusión de canales de comunicación. Evidencia de la difusión de información en general.</p>

<p>Delegados municipales de Tierra Colorada 1ra.Sec. y Paso de la Mina 1ra. Sec.</p>	<p>Derivado de la investigación en campo, se sabe que, los delegados municipales cuentan con mala reputación dentro de ambas localidades, esto debido a son ligados a actos de corrupción y malas prácticas en sus puestos dentro de las localidades.</p>	<p>En la medida de los posible evitar reuniones privadas en los domicilios de los delegados, preferir comunicación en foros abiertos en los que la localidad tenga conocimiento de los temas que se traten, esto para evitar fomentar creencias infundadas sobre pago o apoyos directos a estas personas, difusión de la escala del proyecto y aclarar que se trata de una empresa totalmente ajena a PEMEX, difusión sobre los canales de comunicación de la empresa, observar el correcto cumplimiento de las normas y reglamentos municipales</p>	<p>Bitácora de visitas y contactos, perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Minuta de campo en cada visita realizada.</p>
<p>Autoridades del municipio de Huimanguillo</p>	<p>Antes de iniciar actividades hay que investigar sobre de los requisitos municipales a cumplir para el inicio de obras en su territorio. Se debe estar al tanto de los calendarios de actividades políticas para evitar que el Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales se vea politizado o afectado por oportunismos electorales.</p>	<p>Cumplir con todos los trámites y requerimientos municipales antes, durante y después de las obras; informar sobre cualquier eventualidad o ilícito que llegue suscitarse; realizar los debidos avisos de inicio de obras al municipio; cumplir las obligaciones fiscales (si las hay) con el municipio; difundir los medios de contacto con la empresa, y; verificar que cualquier contacto que se tenga con el municipio se realice por las vías institucionales vigentes al momento.</p>	<p>Oficio de presentación dirigido a las autoridades de municipio, oficio de inicio de actividades, mismos que deben integrarse en la Bitácora de visitas y contactos, perteneciente a la Unidad de Asuntos Externos de Calicanto Oil &amp; Gas, S.A.P.I. de C.V. Evidencia del cumplimiento de los requisitos para realización de obras dentro del municipio de Huimanguillo.</p>

**Tabla 59.** Acciones de comunicación por actores de interés.

**SECCIÓN 5. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO.**

5.1 Política de Responsabilidad Social

Calicanto Oil and Gas S.A.P.I. de C.V. se compromete con el desarrollo económico y social de las regiones en las que desarrolla sus actividades, aportando conocimientos, capacidad de gestión y creatividad.

Como parte de las políticas de Responsabilidad Social, el respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, son fundamentales, buscando siempre construir el bien común.

Es por ello que Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V. se rige bajo los siguientes lineamientos:

1. Esquema de dialogo fluido, bidireccional y permanente, lo cual permite a la compañía conocer las expectativas, temores e intereses de las comunidades y grupos específicos, procurando siempre dar la respuesta más adecuada a sus necesidades; así como difundir información sobre el desarrollo del proyecto energético, todo esto con un enfoque de DDHH y equidad de género.
2. Respeto a la cultura, costumbres, las normas y el entorno social.
3. Realizar evaluaciones periódicas sobre el desempeño social de la compañía.
4. Mitigar los efectos adversos derivados del proyecto y potenciar los efectos positivos.
5. Desarrollar iniciativas para la creación de valor compartido y de impacto social positivo en proyectos energéticos.

6. Promover la educación, la riqueza cultural, la salud, la investigación y la inclusión de los colectivos más desfavorecidos a través de la inversión social.
7. Promover la participación de los profesionales de Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V. en acciones solidarias en relación con la mejora de la calidad de vida de las personas y el cuidado del medio ambiente.

El cumplimiento de esta Política se asegura a través de la aprobación de planes específicos por la Dirección. Al menos semestralmente, la unidad de Asuntos Externos reportará a la Dirección sobre el grado de avance del cumplimiento de dichos planes y anualmente se realizará un Informe de Responsabilidad Corporativa en el que se comunicaran externamente los avances en la implantación de esta política.

## 5.2 Propuesta de Plan de Inversión Social.

### 5.2.1 Justificación General.

Durante la realización del Estudio de Evaluación de Impacto Social en el Área Contractual Calicanto, se documentó, mediante el acercamiento con la comunidad, la percepción de la población hacia la actividad petrolera en zona.

Como resultados, se tiene que la percepción social en términos generales es buena, es decir, no se tienen malas experiencias con actividades petroleras, dado que en las zonas del área de influencia directa no han estado expuestas a labores intensivas propias del sector, propiamente dentro del área núcleo, no existe población.

En este sentido, se debe tomar como un excelente punto de arranque esta situación, ya que permitirá forjar relaciones confiables a favor tanto para la empresa como para la comunidad e impulsar un plan de inversión que fomente el desarrollo sustentable que genere beneficios sostenibles en el tiempo y tangibles a todos los implicados.

Las comunidades dentro del área de influencia presentan los siguientes datos relevantes:

	<b>Paso de la Mina 1ra Secc.</b>	<b>Tierra Colorada 1ra Secc.</b>
<b>Casas</b>	199	124
<b>Habitantes</b>	930	563
<b>Índice de masculinidad</b>	99.60%	98.20%
<b>Unidades de Salud</b>	Si, de servicios básicos	No
<b>Población Indígena</b>	No listada en catálogo de localidades Indígenas de la CDI	No listada en catálogo de localidades Indígenas de la CDI
<b>Vocación</b>	Agrícola y ganadera	Agrícola y ganadera
<b>Grado Promedio de Escolaridad</b>	6.3 años de educación promedio	5.88 años de educación promedio
<b>Grado de marginación</b>	Alto	Alto
<b>PEA</b>	35%	33.60%
<b>Deficiencia de servicios</b>	Agua, electricidad, medios y vías de comunicación	Agua, electricidad, medios y vías de comunicación
<b>Edad promedio en que las mujeres contraen matrimonio</b>	15	15

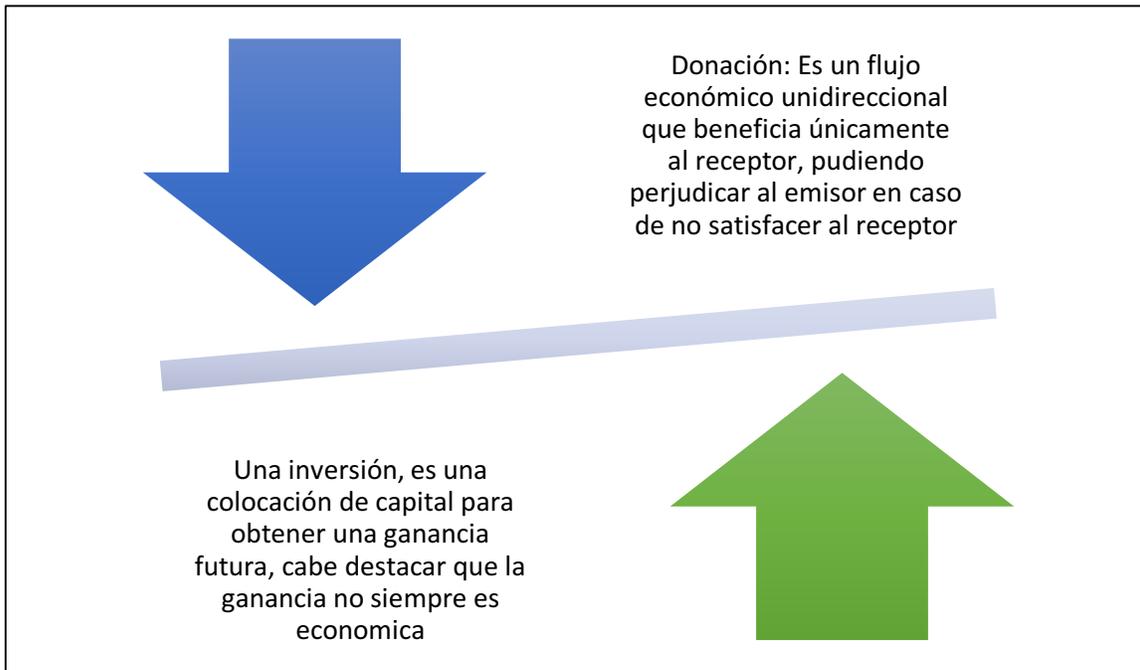
Tabla 60. Datos relevantes de las localidades en Área de Influencia Directa del Proyecto

Las comunidades sufren problemas ligados a la alta marginación, el empleo precario y el bajo nivel educativo.

Observados estos hechos, se concluye que es altamente necesario impulsar acciones que fomenten el desarrollo socio-económico en el mediano y largo plazo, que sean sostenibles en el tiempo y que sean basadas en las capacidades y vocaciones de las comunidades para asegurar su éxito.

Basados en ello se busca integrar a la comunidad en la consecución de objetivos, eliminando la idea de “donación” e impulsando la idea de inversión en conjunto:

- Recursos de la empresa
- Tiempo y dedicación por parte de la comunidad



**Figura 3.** Definición de donación y de inversión.

Bajo este enfoque se busca maximizar los beneficios de manera dual, impulsando la independencia de las comunidades y el desarrollo de las mismas.

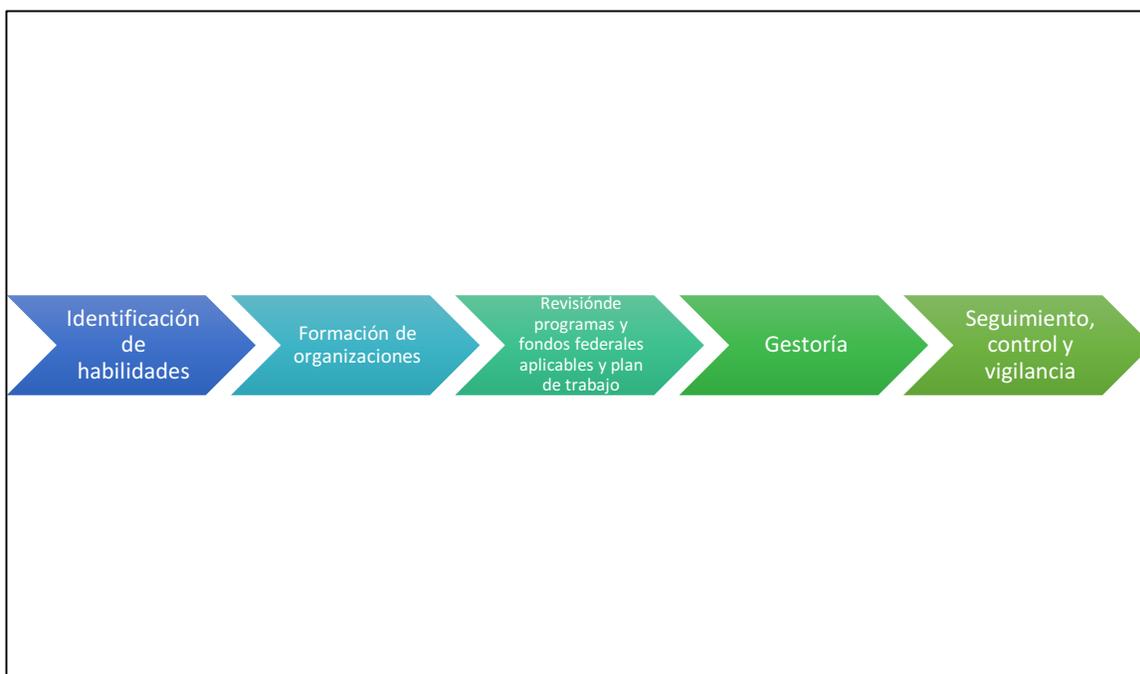
### 5.3 Descripción de acciones específicas que componen el programa, estrategia y/o plan de inversión social.

Se proponen dos tipos a apoyo social, con ello, se espera lograr un impacto destacado en la zona, tomando en cuenta que existen habitantes que cuentan con conocimientos y/o habilidades potenciales y que no se desarrollan adecuadamente por falta de recursos, así como habitantes que podrían adquirirlas mediante apoyos de otra índole que no implique un conocimiento inmediato, en este sentido se propone la creación de:

1. Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales.
2. Fomento a la producción de alimentos para el auto consumo.

5.3.1 Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales.

Mediante este programa se propone que las comunidades desarrollen capacidades para el auto empleo, mediante cinco puntos fundamentales:



**Figura 4.** Etapas del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales.

Para la realización de este proyecto se propone realizar sinergia con entidades gubernamentales por medio de esquemas abiertos a comunidades rurales; en este sentido, se define el objetivo general del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales como: Apoyar e impulsar la conformación de organizaciones comunales, de Mujeres, Mixtas y de Hombres, que no cuentan con los medios y requisitos necesarios para acceder a

programas de apoyo e incubación de proyectos productivos sostenibles en el tiempo.

Con un enfoque de inclusión y equidad, abierto a todos los habitantes de las comunidades dentro del área de influencia directa, se busca fomentar la participación dentro las actividades que a continuación se describen.

#### 5.3.1.1 Identificación de Habilidades

Mediante la difusión de los alcances por parte de la empresa, se busca que la población se integre en la definición de posibles proyectos relacionados con la siguiente lista de programas y sus componentes:

- 1- Programa de Apoyo al Pequeño Productor (SAGARPA, 2016) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través de sus componentes:
  - Componente Arráigate
  - Componente Agro-emprendedoras
  - Componente Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)
  - Del Componente de Apoyo para la Productividad de la Mujer Emprendedora (PROMETE)
- 2- Programa de Fomento a la Economía Social (SEDESOL, 2016) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) y la Dirección General de Opciones Productivas a través de sus:
  - Apoyos a Impulsos productivos
  - Apoyos en efectivo para proyectos productivos (INTEGRA)
  - Apoyos para el Desarrollo de Iniciativas Productivas
  - Apoyos para el Desarrollo organizativo y empresarial
  - Apoyos para el Desarrollo Comercial

Para la correcta realización de este punto se propone realizar foros informativos y participativos con los habitantes de las comunidades Paso de la Mina 1ra Secc. y Tierra Colorada 1ra. Secc. con el fin de:

- Difundir los alcances del proyecto
- Identificar posibles proyectos con la participación de las comunidades
- Fomentar el interés en el auto desarrollo
- Crear y fortalecer lazos de apoyo y confianza

La estrategia de contacto y difusión permitirá que la misma comunidad impulse su vocación y direcciona sus capacidades y habilidades con respecto a los programas antes descritos.

El personal requerido para esta etapa consta de un gestor/facilitador de la información, que conozca las reglas de operación, y que, mediante un lenguaje sencillo transmita la información a la comunidad, e impulse dialogo y participación para esbozar los primeros grupos potenciales para formar organizaciones comunales.

Al final de esta etapa se espera contar con al menos tres grupos conformados tanto por hombres como mujeres interesados en impulsar un proyecto local.

#### 5.3.1.2 Formación de Organizaciones

Una vez definidos los intereses de la población, uno de los requisitos primordiales dentro de las reglas de operación es contar con organizaciones legalmente constituidas que puedan ser consideradas como OSSE (Organizaciones del Sector Social de la Economía), aunque esto último no es una limitante para acceder a los programas, si repercute en la envergadura del apoyo solicitado.

Para ello se dispone del Catálogo de Organizaciones del Sector Social de la Economía (INAES, 2016) en el que se detallan las características bajo las que un grupo de personas podrá acogerse, solicitar y disfrutar de los apoyos y estímulos otorgados por entidades gubernamentales.

La labor de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** durante esta etapa será la de aportar el capital humano con el conocimiento y experiencia necesarias para asesorar a los grupos formados en la elección de la mejor figura jurídica para los objetivos fijados, así como impulsar ejercicios de democracia y acuerdos comunes para determinar el papel de cada integrante al interior de la organización.

Asimismo, una vez que se tengan certeza acerca de las figuras jurídicas bajo las cuales se constituirán los grupos, **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** aportará los recursos económicos necesarios para la protocolización de actas constitutivas ante un notario público.

#### 5.3.1.3 Revisión de programas, fondos federales aplicables y plan de trabajo.

Una vez determinada la mejor figura jurídica para las organizaciones comunales, se llevarán a cabo dos actividades:

Revisar las reglas de operación en conjunto “organización-empresa” para verificar que apoyo o componente es el que mejor se adecua a las expectativas y/o proyecto propuesto por la organización; una vez identificado se debe realizar un plan de trabajo acorde al “Anexo II: Guion Único para la Elaboración de Proyectos de Inversión” el “Anexo LXXI: Formulación de proyectos FAPPA-PROMETE” contenidos en las reglas de operación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y a los “Anexos 2 y 3 Solicitud de Apoyo y Constancia de Formulación de Proyectos” contenidos en las reglas de operación de la Secretaría de Desarrollo Social; en el caso de los componentes “FAPPA-PROMETE” se deberá elegir a un Asesor Técnico para Ingresar la “Solicitud de Apoyo” y la “Formulación del Proyecto Productivo FAPPA-PROMETE” a través del *Sistema de Captura de Proyectos Productivos SICAPP disponible en <http://sicapp.sagarpa.gob.mx>*, cuyos honorarios podrán ser cubiertos por medio del apoyo otorgado.

#### 5.3.1.4 Gestoría.

Una vez realizado el plan de trabajo se deben cubrir los requisitos generales:

1. Acta constitutiva y, de las modificaciones a esta y/o a sus estatutos, que en su caso haya tenido a la fecha de la solicitud, debidamente protocolizada ante Notario Público;
2. Acta de asamblea en la que conste la designación de su representante legal o el poder que otorga las facultades suficientes para realizar actos de administración o de dominio, debidamente protocolizado ante fedatario público;
3. Comprobante de domicilio fiscal (Luz, teléfono, predial, agua, constancia de residencia expedida por el ayuntamiento), con una vigencia no mayor a tres meses anteriores a la fecha de solicitud;
4. RFC;
5. Identificación oficial del representante legal vigente (Credencial para Votar, Pasaporte, Cartilla del Servicio Militar Nacional o Cédula Profesional);
6. CURP del representante legal;
7. Acreditar, en su caso, la legal posesión del predio en donde se llevarán a cabo las actividades mediante documento jurídico que corresponda, con las formalidades que exija el marco legal aplicable en la materia, y
8. Listado de productores integrantes de la persona moral solicitante.

Estos documentos, junto con el formato de solicitud de apoyo y el plan de trabajo deberán ser entregados en las ventanillas de atención ciudadana de las direcciones de la SAGARPA (Teapa S/N, col. Bonanza, 86030 Tab.) y SEDESOL (Calle Privada del Caminero 17, Primero de Mayo, 86190 Villahermosa, Tab.) del estado, los tramites son gratuitos.

En esta etapa Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V. se compromete a dar seguimiento a los tramites y a informar a las organizaciones acerca del estatus de los mismos.

#### 5.3.1.5 Seguimiento, control y vigilancia.



Una vez aprobados los apoyos y/o componentes **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** se compromete a dar seguimiento en cada etapa de desarrollo descrita en el plan de trabajo, esto adicional a los procesos de seguimiento y vigilancia que los mismos programas ya exigen, esto mediante la elaboración de reportes, mensuales, semestrales y anuales, que serán totalmente públicos y a disposición de los interesados.

Se verificará que los apoyos sean efectivamente dirigidos a las actividades descritas en los planes de trabajo, evitando con ello desvíos y mal uso de los mismos, se aportará conocimiento por parte del personal profesional de la empresa en caso de ser necesario durante la etapa de arranque para que en conjunto, el proyecto siga un curso favorable; el objetivo es que en el transcurso del tiempo **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** disminuya su presencia en la organización y esta a su vez, se sostenga por sí misma.

Internamente, el Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales contara con los siguientes indicadores de control medidos por etapa.

1. Identificación de habilidades

- Número de asistentes por sexo y edad interesados comparado contra el total de población susceptible de recibir apoyo.
- Número de propuestas de proyectos.
- Percepción positiva o negativa de la población.
- Grado de participación activa.

2. Formación de organizaciones

- Número de organizaciones efectivamente constituidas.

3. Revisión de programas y fondos federales aplicables y plan de trabajo

- Grado de integración en la elaboración del plan de trabajo.
- Tiempo en que se desarrolla el plan de trabajo.

4. Gestoría

- Entrega de proyecto y documentación en ventanilla dentro de los tiempos estipulados para ello, por la propia autoridad.

#### 5. Seguimiento, control y vigilancia

- Número de eventos que no estén considerados dentro del plan de trabajo y que ocasionen retrasos conforme al cronograma de trabajo, comparado contra actividades realizadas en tiempo y forma conforme el cronograma de trabajo.

##### 5.3.2 Fomento a la producción de alimentos para el auto consumo.

Durante los trabajos de investigación en gabinete y trabajo de campo, los pobladores de ambas localidades expresaron que la principal ocupación de los habitantes es la agricultura, cabe señalar que esto no significa que sea de autoconsumo o para venta, ya que para algunos pobladores es una actividad laboral subordinada, adicionalmente en los resultados de Línea de Base se observa que el grado de marginación de ambas comunidades es alto, situación que no ha permitido el desarrollo económico en la zona.

Se propone incentivar la agricultura de autoconsumo promoviendo la adopción de sistemas de hidroponía caseros que funcionen como apoyo a las familias de la zona.

La hidroponía es una opción altamente viable en la zona debido que:

- Se reduce el uso de agua hasta en un 90% pues esta se recicla.
- La cantidad de espacio requerido es 4 veces menor al que necesita un cultivo tradicional.
- Se reducen los costos de producción considerablemente.
- Son afectados en menor medida por fenómenos meteorológicos
- Los cultivos tienen una mayor velocidad de crecimiento.
- Se puede utilizar agua con altas concentraciones de sal.
- Se puede realizarse en zonas con cualquier tipo de clima.
- Se puede cultivar alimentos propios en el hogar.

- No se necesitan mayores conocimientos en agricultura para empezar a cultivar.
- Los cultivos hidropónicos no necesitan abono orgánico

Entre otros beneficios.

Dadas las condiciones de las localidades, es altamente probable que este sistema de cultivo coadyuve en la mejora de las condiciones de vida en la zona, debido a los ahorros en alimentos y la mejor nutrición que esto implica para todos los miembros de las familias.

Este proyecto se dirigirá primordialmente a mujeres, dado que durante el trabajo de campo, la mayoría de los encuestados declaró que la actividad de las mujeres es primordialmente el hogar y el cuidado de los hijos; aunque hay que resaltar que a pesar de este enfoque, el proyecto no se cierra, al contrario, se encuentra abierto a cualquier habitante que desee participar en él, la única restricción del proyecto es que se realizara uno por casa-habitación, teniendo en cuenta que según los resultados de las investigaciones de gabinete, el total de viviendas particulares habitadas es de 324, asimismo se abre la opción a la creación de huertos escolares, en caso de que la mesa de padres de familia así lo convenga.

El proyecto: Fomento a la producción de alimentos para el auto consumo, constará de las siguientes etapas:



**Figura 5.** Etapas de desarrollo en proyecto hidropónico

#### 5.3.2.1 Difusión del proyecto.

Este proyecto se difundirá mediante avisos directos a la población y la colocación de anuncios y/o letreros informativos en zonas de afluencia común.

#### 5.3.2.2 Captación de participantes.

Todos aquellas personas interesadas en formar parte del proyecto, tendrán que registrar sus datos con el personal de Calicanto Oil and Gas S.A.P.I. de C.V. encargado de realizar el registro de participantes.

Los datos a coleccionar son: nombre, domicilio, sexo, ocupación, mismos que serán respaldados por copias de identificaciones vigentes; todos los datos serán manejados bajo los lineamientos de la ley de protección de datos personales vigente.

Con esta actividad se prevé llevar control sobre los participantes en el proyecto y así evitar duplicidad de apoyos y malas prácticas, además de servir como evidencia del alcance del proyecto.

#### 5.3.2.3 Información y capacitación acerca de los sistemas hidropónicos.

Una vez que se tenga registro de los interesados, estos recibirán capacitación para el desarrollo de los proyectos hidropónicos caseros, además de explicaciones acerca del desarrollo de un proyecto de estas características, y de cómo a nivel nacional e incluso mundial, la hidroponía ha demostrado su efectividad en la producción de alimentos saludables a bajos costo, pudiendo llegar incluso a desarrollos comerciales del mismo, que no solo provean alimentos a las familias, sino un ingreso de tipo económico.

Dicha capacitación constara mínimo de los siguientes temas:

- ¿Que es la Hidroponía?
- Sistemas de producción
- Sistemas abiertos
- Sistemas cerrados
- Cultivos en agua
- Raíz flotante
- NFT
- Ventajas y desventajas
- Cultivos en sustrato
- Tipos de sustrato
- Características de los sustratos
- Hortalizas
- pH
- Tipo de siembra
- Ciclo vegetativo
- Requerimientos ambientales
- Luz
- Temperatura
- Humedad relativas
- CO2
- Solución Nutritiva
- Manejo de producción hidropónica

Mismos que serán impartidos por personal experto en la materia, reforzados por capacitaciones en video; el proveedor de los servicios de capacitación será elegido por licitación y deberá evidenciar experiencia en la materia además de proveer material audiovisual que permita dar continuidad y posterior revisión a lo impartido en los cursos, de este modo, además de las sesiones de capacitación, se podrán realizar reuniones con los participantes y reforzar los conocimientos adquiridos.

#### 5.3.2.4 Desarrollo y puesta en marcha.

Se propone que el sistema hidropónico que se desarrolle en los hogares sea de tipo *Nutrition Film Technique* (NFT), el cual permite cultivar hortalizas en tubos de PVC utilizando agua con nutrientes y sin ningún tipo de sustrato, lo cual hace que este desarrollo sea altamente efectivo en la producción de: lechugas, espinacas, coles, coliflores, cilantros, tomates, algunos tipos de frutas, etc.

Asimismo este sistema permite el reciclaje de agua, lo cual resulta primordial en las localidades, ya que si bien no existe escasez, no existe infraestructura suficiente para llevarla a los hogares, adicionalmente, este sistema, como se mencionó anteriormente, no requiere sustrato, lo cual permite un costo de producción aún menor.

Calicanto Oil and Gas S.A.P.I. de C.V. otorgará a cada participante registrado en el proyecto materiales para la construcción del sembradío hidropónico, así como un kit de germinado.

El apoyo consiste en:

- 2 tubos de PVC de 4 mts de largo cada uno;
- 1 reducción de flujo;
- 2 codos;
- 1 cople;
- Recipiente para desagüe;
- 1 bomba sumergible;
- 10 mts. de manguera;
- Macetas para hidroponía;
- 2 soportes de pared para tubos, y;
- Kit de germinado: Solución hidropónica estándar para 833 litros, semillero de unicel con 200 cavidades para poder germinar las semillas, 1 bolsa de agrolita estéril de 7 litros y 1 bolsa de Peat Moss de 7 litros (sustratos de germinado), 10 tipos de semillas diferentes: acelga, betabel, calabaza, cebolla, espinaca, jitomate, lechuga, pepino, pimiento y rábano, 1 kg de bolsa de cultivo de 35 x 35 en calibre 600 negras.

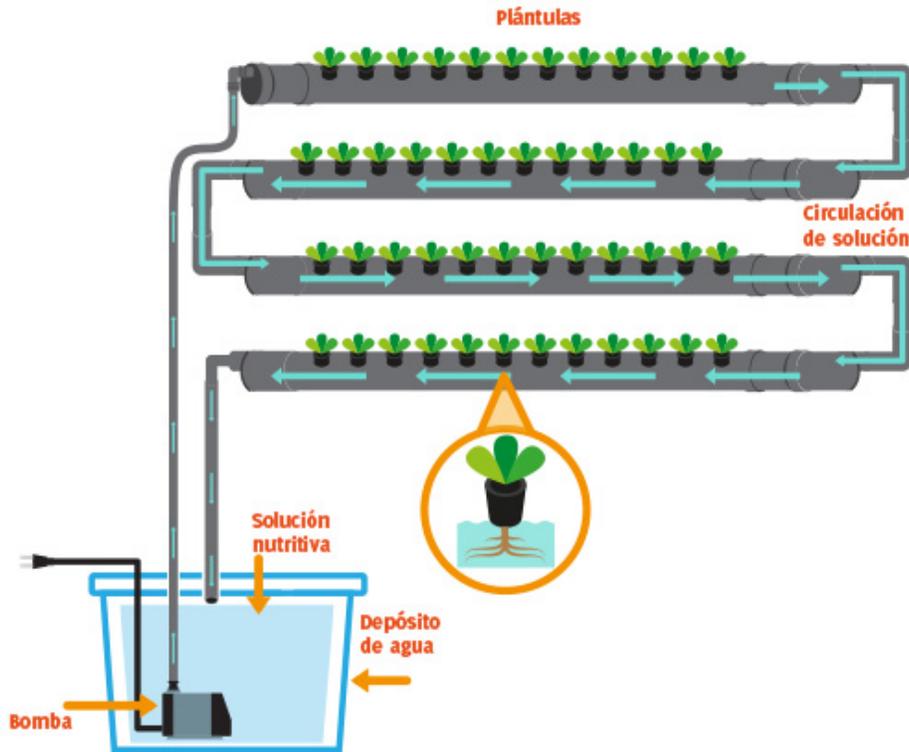


Figura 6. Hidroponía NFT

Cada sembradío hidropónico consta de 2 etapas: 1. Germinado, se realiza en recipientes de unicel, se coloca sustrato y semillas, se mantiene durante 28 días aproximadamente a que la semilla germine, una vez germinada inicia la siguiente etapa, 2. Trasplante, se retira la plántula del unicel y se traslada a la maceta en el tubo de PVC, a partir de este momento la planta solo recibirá nutrientes del agua que circule por el tubo y estará lista para cultivo en 28 días más, una vez que las plantas alcanzan el tamaño para ser colectadas, las plantas seguirán produciendo siempre y cuando no sean totalmente retiradas del agua.

Se espera que este método genere en un lapso de 1 a 2 años una sobre producción que derive en la posible venta de productos hidropónicos, aunque este efecto es deseado, el proyecto se considerara exitoso si las familias o participantes presentan

ahorros en la compra de alimentos, y presentan mejoras nutrimentales derivadas de una mejor alimentación.

#### 5.3.2.5 Vigilancia control y seguimiento.

Como se mencionó en el numeral 5.3.2.2, un primer control será el registro de participantes para evitar duplicidad de apoyos, adicionalmente se integraran listas de verificación, en las que se registre evidencia tanto de la continuidad del participante como de la recepción de su apoyo, cabe señalar que el solo hecho de estar registrados no implica que les será entregado el apoyo, todos los participantes deberán asistir al curso de capacitación y no tener faltas en las reuniones de trabajo, esto con el fin de garantizar que los materiales serán correctamente utilizados.

Una vez entregados los apoyos, se registrara evidencia documental y fotográfica sobre que participante recibió y que participante declino.

Durante la etapa de construcción se documentaran todos los sembradíos construidos mediante evidencia fotográfica.

Se dará seguimiento puntual durante los 60 días posteriores para verificar el correcto funcionamiento de los sembradíos, registrando todos los casos de éxito y registrando las deserciones que pudieran darse.

Todos estos datos deberán ser presentados en reportes mensuales y con soporte fotográfico, mismos que deberán estar a disposición de las autoridades (SENER) para verificar el cumplimiento.

### 5.3.3 Inversión Social

Para la realización de este proyecto **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I. de C.V.** destinará recursos económicos de acuerdo a la tabla siguiente:

Año	Apoyo Social en miles de dólares
1	8.00
2	7.00
3	7.00
4	6.00
5	6.00
6	6.00
Total	40.00

**Tabla 61.** Monto destinado para el Plan de Inversión Social

Este monto fue definido considerando el tipo e intensidad de las actividades del proyecto energético en la zona, Calicanto Oil and Gas S.A.P.I. de C.V. garantiza que mínimo se invertirá este monto en las localidades, pudiendo variar las cantidades por año sin que esto afecte el monto total establecido, mismo que podría invertirse antes del término de los 6 años proyectados.

En el Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales los rubros a apoyar por etapa son:

1. Identificación de habilidades
  - Realización de foros participativos, material informativo.
  - Recursos humanos.
2. Formación de organizaciones
  - Recursos Humanos.
  - Gastos notariales.
3. Búsqueda de programas y fondos federales aplicables, plan de trabajo
  - Recursos humanos.
  - Papelería y equipo de cómputo.
  - Acondicionamiento de los lugares de trabajo (apoyos en mobiliario como: mesas, sillas, aire acondicionado, pintura en caso de ser necesario).

4. Gestoría
  - Recursos humanos.
  - Transporte.
5. Seguimiento, control y vigilancia
  - Recursos humanos.
  - Vigilancia.
  - Apoyo al control.
  - Elaboración de reportes de avance.

En el proyecto Fomento a la Producción de Alimentos para el Auto Consumo los rubros a apoyar por etapa son:

1. Difusión del proyecto.
  - Material informativo impreso
2. Captación de participantes.
  - Papelería y material de oficina
3. Información y capacitación acerca de los sistemas hidropónicos.
  - Técnico capacitador
  - Proyector
  - Equipo de computo
4. Desarrollo y puesta en marcha.
  - Materiales descritos en el numeral 5.3.2.4
5. Vigilancia control y seguimiento.
  - Papelería y material de oficina

Cabe resaltar que existen acciones y/o rubros que serán compartidos en beneficio de ambos proyectos: rehabilitación de espacios para reuniones de trabajo, equipo de cómputo, proyector, impresora, mobiliario, etc.

Asimismo la coexistencia de estos proyectos no limita a ninguno, al contrario se complementan, como ejemplo se pueden generar los siguientes escenarios:

1. Desarrollos separados, ninguno de los dos proyectos se entrelaza o coopera con el otro.
2. Desarrollos complementarios, las micro empresas creadas en el Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales adquieren parte de la producción hidropónica.
3. Desarrollo al exterior del proyecto de Producción de Alimentos para el Auto Consumo, existe sobre producción general y los participantes buscan integrarse en un esquema parecido al del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales, para organizarse y vender productos hidropónicos en otras regiones.

En este sentido se espera que ambos proyectos sean exitosos ya que se considera a dos perfiles diferentes de participante (sin importar su sexo), personas que cuentan con conocimientos y hay que potenciarlos (Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales), y personas sin conocimientos pero que pueden ser guiadas hacia proyectos con potencial de crecimiento (Producción de Alimentos para el Auto Consumo).

#### 5.3.3.1 Políticas de ejecución de recursos.

- i. No se realizarán aportaciones directas en efectivo a los miembros de la comunidad;
- ii. Los recursos se ejercerán sólo en actividades, productos y servicios relacionados directamente con el Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales o el Proyecto de Producción de Alimentos para el Auto Consumo;
- iii. Si durante un año no se ejerce recurso alguno, se deberá ejercer la totalidad del recurso el año siguiente junto con el destinado a ese año;
- iv. Si durante el año en curso no se ejerce la totalidad del recurso, el restante formara parte del presupuesto del año entrante, y;
- v. Si la aceptación de los proyectos lo requiere, se podrá adelantar presupuesto de años futuros.

La distribución presupuestal se presenta en la siguiente tabla:

Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunes								
	Año 1	Año 1	Año 2	Año 2	Año 3	Año 4	Subtotales Entradas por rubro	%
	Identificación de habilidades	Formación de organizaciones	Revisión de programas y fondos federales aplicables, y plan de trabajo	Gestoría	Seguimiento, control y vigilancia	Seguimiento, control y vigilancia		
<b>Recursos Humanos</b>								
Personal Técnico (Sueldos y Honorarios)	0.00	0.00	500.00	0.00	500.00	500.00	<b>1,500.00</b>	9.65%
<b>Foros participativos</b>								
Reuniones de Trabajo	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	<b>1,800.00</b>	11.58%
Materiales	200.00	200.00	300.00	0.00	0.00	0.00	<b>700.00</b>	4.50%
Cafetería y refrigerios	250.00	250.00	500.00	0.00	0.00	0.00	<b>1,000.00</b>	6.43%
<b>Equipos y Materiales</b>								
Mantenimiento a Infraestructuras	1,000.00	0.00	1,000.00	0.00	1,000.00	0.00	<b>3,000.00</b>	19.29%
Gasolinas	0.00	200.00	200.00	0.00	0.00	0.00	<b>400.00</b>	2.57%
Equipo de computo	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>1,000.00</b>	6.43%
Equipo de oficina	1,000.00	0.00	200.00	0.00	500.00	0.00	<b>1,700.00</b>	10.93%
Servicios (Internet, Teléfono, Electricidad.....)	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	<b>1,500.00</b>	9.65%
<b>Gastos no recurrentes</b>								
Pasajes	0.00	0.00	0.00	250.00	0.00	0.00	<b>250.00</b>	1.61%
Pago de actas constitutivas	0.00	1,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>1,600.00</b>	10.29%
Hospedajes	0.00	200.00	0.00	300.00	0.00	0.00	<b>500.00</b>	3.22%
Alimentos	0.00	100.00	0.00	200.00	0.00	0.00	<b>300.00</b>	1.93%
Viáticos	0.00	200.00	0.00	100.00	0.00	0.00	<b>300.00</b>	1.93%
<b>Subtotales por etapa</b>	<b>4,250.00</b>	<b>3,050.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>1,150.00</b>	<b>2,800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>15,550.00</b>	<b>100.00%</b>
%	27.33%	19.61%	22.51%	7.40%	18.01%	5.14%	<b>100.00%</b>	

Tabla 62. Distribucion presupuestal, Programa de Apoyo a la, Formacion, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunes

Proyecto de Producción de Alimentos para el Auto Consumo								
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Cantidad	Subtotales Entradas por rubro	%
	Difusión del proyecto.	Captación de participantes.	Información y capacitación acerca de los sistemas hidropónicos.	Desarrollo y puesta en marcha.	Vigilancia control y seguimiento.			
<b>Recursos Humanos</b>								
Personal Técnico Capacitador ( Sueldos y Honorarios)	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	N/A	<b>3,000.00</b>	12.40%
<b>Foros informativos</b>								
Reuniones	0.00	0.00	500.00	200.00	0.00	N/A	<b>700.00</b>	2.89%
Materiales impresos	200.00	0.00	300.00	0.00	0.00	N/A	<b>500.00</b>	2.07%
<b>Equipos y Materiales</b>								
2 tubos de PVC de 4 mts	0.00	0.00	0.00	13.10	0.00	324	<b>4,243.06</b>	17.54%
1 reducción de flujo	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	324	<b>848.61</b>	3.51%
2 codos	0.00	0.00	0.00	3.67	0.00	324	<b>1,188.06</b>	4.91%
1 cople	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	324	<b>848.61</b>	3.51%
Recipiente para desagüe	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	324	<b>509.17</b>	2.10%
1 bomba sumergible	0.00	0.00	0.00	8.91	0.00	324	<b>2,885.28</b>	11.93%
10 mts. de manguera	0.00	0.00	0.00	7.86	0.00	324	<b>2,545.84</b>	10.52%
Macetas para hidroponía	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	324	<b>84.86</b>	0.35%
2 soportes de pared para tubos	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	324	<b>848.61</b>	3.51%
Kit de germinado	0.00	0.00	0.00	15.72	0.00	324	<b>5,091.67</b>	21.05%
Equipo de oficina	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	<b>200.00</b>	0.83%
<b>Gastos no recurrentes</b>								
Pasajes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	<b>0.00</b>	0.00%
Hospedajes	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	N/A	<b>500.00</b>	2.07%
Alimentos	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	N/A	<b>100.00</b>	0.41%
Viáticos	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	N/A	<b>100.00</b>	0.41%
<b>Subtotales por etapa</b>	<b>400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4,500.00</b>	<b>19,293.77</b>	<b>0.00</b>		<b>24,193.77</b>	<b>100.00%</b>
%	1.65%	0.00%	18.60%	79.75%	0.00%		<b>100.00%</b>	

Tabla 63. Distribucion presupuestal, Proyecto de Produccion de Alimentos para el Auto Consumo

**SECCIÓN 6. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARA AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.**

En la última etapa del proyecto se realizará el desmantelamiento de la infraestructura, la cual consistirá en obras que limiten las áreas afectadas del proyecto, tal y como se indica en las tablas 1, 41, y 44 de este documento.

En esta etapa y en las diferentes labores que lo componen se requerirá de mano de obra calificada en el manejo de maquinaria y transporte de la misma, así como de mano de obra no especializada que brinde servicios a los campamentos (limpieza, preparación de alimentos, recolección de residuos no contaminantes, vigilancia, entre otros), por lo que se podrán ofrecer empleos temporales a los habitantes de las localidades Paso de la Mina 1ra Sección y Tierra Colorada 1ra Sección, al ser esta una oportunidad de empleo deberá ser comunicada a las comunidades mediante el gestor social que proponga la empresa.

De la misma forma, el plan de desmantelamiento contemplará el uso constante del camino de acceso, presencia de población flotante, generación de residuos, generación de ruido, en este sentido seguirán aplicando todas acciones descritas en las secciones 1, 2 y 3, de este apartado.

Asimismo, todas las actividades de abandono y cierre, serán realizadas bajo los parámetros de la normativa mexicana vigente aplicable para tal efecto.

Como se ha mencionado con anterioridad, los impactos sociales positivos se concentrarán en la oferta de empleos temporales. Por ello, El objetivo de las propuestas presentadas en el Plan de Gestión Social consiste en crear organizaciones sociales sólidas que a lo largo del Proyecto se consoliden en la comunidad y puedan continuar operando al término de las operaciones del Proyecto.

Finalmente, se propone la realización de una nueva Línea de Base Social al término del proyecto a fin de evaluar las condiciones sociales al concluir actividades.



**SECCIÓN 7. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE, DE SER EL CASO.**

Debido a las características que presenta el desarrollo del Proyecto *Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia para el Área Contractual Calicanto* las obras a realizar en las distintas etapas del Proyecto se realizarán únicamente en el Área Núcleo, misma que como ya se ha detallado anteriormente, se encuentra deshabitada, por lo que no se proyecta ningún reasentamiento de comunidades en las distintas etapas del proyecto.



## **SECCIÓN 8. PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.**

8.1 Dado que el proyecto considera sólo la perforación de un pozo adicional (al inicio del año 2017) y que la distancia entre la infraestructura petrolera y las viviendas más cercanas de las localidades es de 1400 metros no se consideran grandes cambios a lo largo de tiempo, debido a que durante la mayor parte de vida del proyecto únicamente se realizarán actividades para el transporte de hidrocarburos en camiones tanque, en este sentido, se mantendrán las medidas de seguridad antes señaladas, así con los programas de rehabilitación de las vías de acceso terrestre dentro del área de influencia directa.

Adicionalmente se propone la actualización de este estudio y la revisión de todas las medidas aquí propuestas cada 5 años en caso de mantener el ritmo proyectado (solo una perforación adicional y transporte de hidrocarburo en camiones tanque durante lo que resta del proyecto).

En caso de que los alcances previstos para el proyecto Calicanto sufran modificaciones mayores que impliquen nuevas perforaciones, estudios sísmicos, tendido de ductos, se realizará una actualización de este estudio para definir los nuevos alcances, acciones, y medidas que se tomaran para mantener las mejores relaciones con la comunidad.

## **SECCIÓN 9. ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL**

9.1 **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** a través de la unidad de asuntos externos emitirá reportes mensuales, semestrales y anuales considerando (según sea el caso):

- Acciones realizadas cada mes.
- Personal de la empresa o contratistas implicados.
- Evidencia de la comunicación con la comunidad foros (fotografías, hojas de registros, video audios, hojas de acuerdos).
- Accidentes (viales, laborales).
- Transporté de residuos.
- Utilización de vías de acceso por vehículos pesados.
- Programación de actividades considerando horarios y fechas de interés para la comunidad.
- Evidencia del seguimiento de los canales de comunicación: número y tipo de queja o inquietud, respuestas emitidas (considerando tiempo de respuesta con respecto a los tiempos propuestos en la sección 2), y estatus de las mismas.
- Evidencia de la adhesión de contratistas a las políticas de respeto de usos y costumbres, Derechos Humanos, y Género.
- Evidencia<sup>1</sup> del estatus del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales y del Proyecto de Fomento a la Producción de Alimentos para el Autoconsumo, considerando por etapa:
  - Número de asistentes;
  - Número de interesados;
  - Datos generales de los interesados;
  - Representante del grupo elegido por los integrantes;

---

<sup>1</sup> Adicional a los requerimientos por parte de las entidades federales que proporcionen los apoyos.

- Propuestas de grupos a formar,
- Intereses de los grupos a formar,
- Presupuestos para gastos de protocolización de actas, compra de papelería y equipo de cómputo, rehabilitación de espacios, etc.;
- Desviaciones (si las hay en los objetivos de los grupos);
- Estatus del plan de trabajo;
- Ingreso de solicitudes de recursos federales;
- Reportes de estatus de solicitud;
- Recepción de recursos, datos de la cuenta en donde se realizarán el depósito de los apoyos;
- Puesta en marcha de los proyectos de los grupos;
- Medición de avances conforme al plan de trabajo;
- Reporte de avances generales;
- Cronograma referente al proceso de disminución de acompañamiento por parte de **Calicanto Oil & Gas S.A.P.I de C.V.** hacia las organizaciones comunales;
- Reportes sobre la sostenibilidad de las organizaciones formadas.
- Evidencia sobre la comunicación y estatus de las relaciones con actores de interés.
- Evidencia del programa de rehabilitación de caminos, (inmediato o programado)
- Actividades de alto impacto en la comunidad no provistas en este plan, (por ejemplo, estudios sísmicos).

Los reportes deberán ser revisados y firmados por la dirección general, y liberados para su libre consulta por parte de la Secretaria de Energía, la Dirección de Ocupación Superficial y la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

## APARTADO VI. FUENTES DE REFERENCIA

- CDI. (2015a). Catálogo de Localidades Indígenas 2010, en [www.cdi.gom.mx](http://www.cdi.gom.mx)
- CDI. (2015b). Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México. *Indicadores de la Población Indígena*, 2016, en [www.cdi.gob.mx](http://www.cdi.gob.mx)
- CONAPO. (2005). Estimación de la Mortalidad Infantil para México, en las Entidades Federativas y los Municipios 2005, en [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
- CONAPO. (2012). *Índice de Marginación por localidad 2010*. México.
- CONEVAL. (2016). Informes de Pobreza y Evaluación de las Entidades Federativas, en [www.coneval.org.mx](http://www.coneval.org.mx)
- IMCO. (2010). Tabasco. Análisis de competitividad 2010. México.
- INAES. (2016). *Catálogo de Organismos del Sector Social de la Economía*. México.
- INEGI. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. México.
- Martínez, G. (2014). Inmigrantes laborales y flujo en tránsito en la Frontera Sur de México: dos manifestaciones del proceso y una política migratoria. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 59(220).
- Negrete, M. (1984). Petróleo y desarrollo regional: El caso de Tabasco. *Demografía y Economía*, 18(1), 86-109.
- Pinkus, M., y Pacheco, J. (2012). Expectativas sociales y deterioro ambiental por el petróleo. Caso de Cárdenas, Tabasco, México. *Cuadernos de Antropología*(22).
- RAN. (2016). Padrón e Historia de Núcleos, en [www.ran.gob.mx](http://www.ran.gob.mx)
- SAGARPA. (2015). *Reglas de Operación del Programa de Apoyo al Pequeño Productor*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Sarukhán, J., Halffter, G., Koleff, P., y Carabias, J. (2009). *Capital Natural de México (Síntesis)*. México: CONABIO.
- SENER. (2015). *Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético*. México.
- SEP. (2016). Sistema Nacional de Información Estadística Educativa, en [www.snie.sep.gom.mx](http://www.snie.sep.gom.mx)
- Uribe, R. (2003). *La transición entre el desarrollismo y la globalización: ensamblando Tabasco*. México: UNAM-CRIM.
- Vautravers, G. (2008). El fenómeno de la Marginación en Tabasco, en [www.archivos.ujat.mx](http://www.archivos.ujat.mx)
- Vautravers, G., y Ochoa, A. (2009). Las recientes transformaciones de la migración en Tabasco. *Migraciones Internacionales*, 5(1 enero-junio), 65-91.
- WorldBank. (2002). Tasa de Crecimiento de la Población, en [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

## APARTADO VII. ANEXOS MINIMOS

- **Anexo I. Resumen Ejecutivo** (Documento en Físico y Electrónico).
- **Anexo II. Cartografía** (Documentos Electrónicos).
- **Anexo III. Base de datos de encuestas** (Documentos Electrónicos).
- **Anexo IV. Coordenadas del Proyecto Calicanto** (Documentos Electrónicos).

## Índice de Tablas

**Tabla 1.** Etapas de desarrollo del Proyecto Calicanto. p. 11-13

**Tabla 2.** Datos de la entidad donde se ubicará el proyecto. p. 14

**Tabla 3.** Coordenadas del Bloque Calicanto. p. 15

**Tabla 4.** Ubicación compartida del predio. p. 16

**Tabla 5.** Superficie total para el desarrollo del Área Contractual Calicanto. p. 17

**Tabla 6.** Elementos utilizados para la delimitación de las áreas de Influencia del Proyecto p. 21

**Tabla 7.** Tipología de impactos p. 22

**Tabla 8.** Elementos utilizados para la delimitación del Área de Influencia Indirecta p. 26

**Tabla 9.** Localidades en Área de Influencia Directa del Proyecto p. 29

**Tabla 10.** Localidades en Área de Influencia Indirecta del Proyecto p.31

**Tabla 11.** Porcentaje poblacional de las principales localidades de Huimanguillo, respecto al total municipal p. 34

**Tabla 12.** Población: Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec. p. 37

**Tabla 13.** Características de la Población: Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec. p. 40

**Tabla 14.** Edades de la Población: Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Sec. p. 42

**Tabla 15.** Porcentaje de población nacida dentro y fuera de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco p. 44

**Tabla 16.** Migración interna en Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Secc., 2010 p. 45

**Tabla 17.** Población de habla indígena en Tabasco, Huimanguillo y Tierra Colorada 1ra. Secc., 2010

p. 46

**Tabla 18.** Condiciones de Derechohabiencia en a Loc. Tierra Colorada 1ra Secc., el Municipio de Huimanguillo y en Tabasco, 2010. p. 49

**Tabla 19.** Centros de Enseñanza en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 51

**Tabla 20.** Población Alfabetizado y Analfabeta en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 52

**Tabla 21.** Población sin escolaridad en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 53

**Tabla 22.** Población Económicamente Activa en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 56

**Tabla 23.** Población No Económicamente Activa en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 57

**Tabla 24.** Viviendas Particulares con Piso de Tierra y con Piso Diferente de Tierra en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 62

**Tabla 25.** Índice y Grado de Marginación en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Sección, 2005 y 2010. p. 67

**Tabla 26.** Estadísticas de Población en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco, 1995-2010. p. 68

**Tabla 27.** Características de la Población. Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010. p. 70

**Tabla 28.** Razón de dependencia, Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010. p. 72

**Tabla 29.** Porcentaje de población nacida dentro y fuera de la Localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., en el Municipio de Huimanguillo y en el Estado de Tabasco. p. 73

**Tabla 30.** Migración interna en Tabasco, Huimanguillo y Paso de la Mina 1ra. Secc., 2010 p. 74

**Tabla 31.** Población Indígena en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Huimanguillo y Tabasco, 2010. p. 75

**Tabla 32.** Condiciones de Derechohabiencia en a Loc. Paso de la Mina 1ra Secc., el Municipio de Huimanguillo y en Tabasco, 2010. p. 77

**Tabla 33.** Escuelas en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc. p. 79

**Tabla 34.** Población Alfabetizada y Analfabeta en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 80

**Tabla 35.** Población sin escolaridad en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 80

**Tabla 36.** Población Económicamente Activa en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 83

**Tabla 37.** Población No Económicamente Activa en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 84

**Tabla 38.** Viviendas Particulares con Piso de Tierra y con Piso Diferente de Tierra en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 88

**Tabla 39.** Índice y Grado de Marginación en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Sección, 2005 y 2010. p. 92

**Tabla 40.** Línea de Base Social Tierra Colorada 1ra. Sec. y Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 131

**Tabla 41.** Indicadores de las localidades pertenecientes al Área de Influencia Indirecta del Proyecto. p. 132

**Tabla 42.** Interacción potencial de actores de interés con el Proyecto. p. 135-137

**Tabla 43.** Fuentes de información y técnicas de participativas en el trabajo de campo. p. 139-141

**Tabla 44.** Tipos de Impacto p. 143

**Tabla 45.** Caracterización de impactos por etapas del Proyecto p. 144-146

**Tabla 46.** Impactos sociales por etapa del Proyecto p. 147

**Tabla 47.** Características de los impactos sociales identificados p. 148-154

**Tabla 48.** Predicción de impactos sociales p. 155-156

**Tabla 49.** Valoración de impactos sociales p.157-158

**Tabla 50.** Alcance específico de impactos sociales en grupos sociales específicos p. 160

**Tabla 51.** Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación de impactos p. 161-162

**Tabla 52.** Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación para grupos sociales p. 163-165

**Tabla 53.** Ejemplo de listado p. 167

**Tabla 54.** Ejemplo de hoja de control de horarios p. 168

**Tabla 55.** Mecanismos de contacto con la comunidad p. 178

**Tabla 56.** Criterios de atención de quejas p. 179

**Tabla 57.** Propuesta de cartel de difusión de información y seguimiento del sistema de atención de quejas p. 181

**Tabla 58.** Propuesta de evaluación de acciones implementadas p. 182-183

**Tabla 59.** Acciones de comunicación por actores de interés p. 185-187

**Tala 60.** Datos relevantes de las localidades en el Área de Influencia Directa del Proyecto p. 190

**Tabla 61.** Monto destinado para el Plan de Inversión Social p. 198

**Tabla 62.** Distribución presupuestal del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales p. 200

**Tabla 63.** Distribución presupuestal Proyecto de Producción de Alimentos para el autoconsumo



## ÍNDICE DE MAPAS

**Mapa 1.** Ubicación del Bloque Calicanto. p. 15

**Mapa 2.** Núcleos Agrarios. p. 16

**Mapa 3.** Área Núcleo de Proyecto Calicanto. p. 20

**Mapa 4.** Área de Influencia Directa del Proyecto Calicanto. p. 25

**Mapa 5.** Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto. p. 28

**Mapa 6.** Localidades pertenecientes al Área de Influencia Directa del Proyecto Calicanto. p. 30

**Mapa 7.** Localidades en Área de Influencia Indirecta del Proyecto Calicanto. p.32

**Mapa 8.** Densidad poblacional en el municipio de Huimanguillo, Tabasco. p. 35

**Mapa 9.** Usos de suelo y tipo de vegetación en los alrededores del Área Contractual Calicanto. p. 126

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

**Gráfica 1.** Tipo de población en el municipio de Huimanguillo. p. 33

**Gráfica 2.** Tabasco, Huimanguillo, Tierra Colorada 1ra. Sección: Tasa de crecimiento medio anual, 1995-2010. p. 38

**Gráfica 3.** Porcentaje de Población por Sexo en Tierra Colorada, Huimanguillo y Tabasco. p. 39

**Gráfica 4.** Pirámide de Población 2010, Huimanguillo y Tabasco. p. 41

**Gráfica 5.** Razón de Dependencia en tierra colorada 1ra. Sección, Huimanguillo y Tabasco. p. 43

**Gráfica 6.** Porcentaje de la población por tipo de limitación, respecto a la población total: Tierra Colorada 1ra Secc, Huimanguillo y Tabasco 2010. p. 48

**Gráfica 7.** Población con acceso de servicios de salud, por tipo de derechohabencia en la Localidad de Tierra Colorada, el Municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco, 2010 p. 49

**Gráfica 8.** Grado Promedio de Escolaridad en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 54

**Gráfica 9.** Población Ocupada en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 58

**Gráfica 10.** Total de Hogares Censales y Jefatura del Hogar Masculina y Femenina en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 60

**Gráfica 11.** Viviendas Particulares Habitadas, Deshabitadas y de Uso Temporal en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 61

**Gráfica 12.** Servicios básicos en la vivienda, Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc.,

Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010. p. 64

**Gráfica 13.** Bienes en la vivienda en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010. p. 66

**Gráfica 14.** Porcentaje de Población por sexo en Paso de la Mina, Huimanguillo y Tabasco p. 69

**Gráfica 15.** Pirámide de Población 2010, Huimanguillo y Tabasco p. 70

**Gráfica 16.** Razón de Dependencia en Paso de la Mina 1ra. Sección, Huimanguillo y Tabasco p. 72

**Gráfica 17.** Porcentaje de la población por tipo de limitación, respecto a la población total: Paso de la Mina 1ra Secc, Huimanguillo y Tabasco 2010. p. 76

**Gráfica 18.** Población con acceso de servicios de salud, por tipo de derechohabencia en la Localidad de Paso de la Mina, el Municipio de Huimanguillo y el Estado de Tabasco, 2010 p. 78

**Gráfica 19.** Grado Promedio de Escolaridad en la Localidad Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 82

**Gráfica 20.** Población Ocupada en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 85

**Gráfica 21.** Total de Hogares Censales y Jefatura del Hogar Masculina y Femenina en la Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 86

**Gráfico 22.** Viviendas Particulares Habitadas, Deshabitadas y de Uso Temporal en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc.,

Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 87

**Gráfica 23.** Servicios básicos en la vivienda, Localidad de Paso de la Mina 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Estado de Tabasco, 2010 p. 89

**Gráfica 24.** Bienes en la vivienda en la Localidad de Tierra Colorada 1ra. Secc., Municipio de Huimanguillo y Tabasco, 2010 p. 91

**Gráfica 25.** Tipo de pared en las viviendas en Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 95

**Gráfica 26.** Medio de transporte más usado en la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 96

**Gráfica 27.** Tipo de pared en las viviendas en Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 97

**Gráfica 28.** Medio de transporte más usado en la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 98

**Gráfica 29.** Número de personas por hogar en Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 99

**Gráfica 30.** Principal Actividad en la que se relaciona la comunidad de Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 99

**Gráfica 31.** Religión Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 100

**Gráfica 32.** Principales problemas de la localidad Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 101

**Gráfica 33.** Estado Civil Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 104

**Gráfica 34.** Edad en la que se casan frecuentemente las mujeres Tierra Colorada 1ra. Secc. p. 104

**Gráfica 35.** Tipo de pared en las viviendas en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 111

**Gráfica 36.** Medio de transporte más usado en la localidad en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 112

**Gráfica 37.** Principal Actividad de la comunidad en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 113

**Gráfica 38.** Nivel promedio de ingreso mensual en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 114

**Gráfica 39.** Número de personas por hogar en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 115

**Gráfica 40.** Principal actividad en la que se relaciona la comunidad en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 116

**Gráfica 41.** Religión en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 117

**Gráfica 42.** Principales problemas de la localidad en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 118

**Gráfica 43.** Estado Civil en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 119

**Gráfica 44.** Edad en la que se casan frecuentemente las mujeres en Paso de la Mina 1ra. Sec. p. 120



## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Ejemplo de identificación para personal en campo p. 173

**Figura 2.** Ejemplo de Anexo de Contrato para la adhesión de contratistas a la Política de Responsabilidad Social de Calicanto Oil & Gas, S.A.P.I de C.V. p. 174

**Figura 3.** Definición de donación y de inversión p. 191

**Figura 4.** Etapas del Programa de Apoyo a la Formación, Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales p. 192

**Figura 5.** Etapas de desarrollo del Proyecto Hidropónico. p. 199

**Figura 6.** Hidroponía NFP. p. 203

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

**Fotografía 1.** Levantamiento de encuesta en vivienda de Tierra Colorada 1ra Secc. p. 94

**Fotografía 2.** Local comercial en Tierra Colorada 1ra Secc. p. 97

**Fotografía 3.** Casa de Salud en desuso, Tierra Colorada 1ra Secc. p. 101

**Fotografía 4.** Dirección de la Telesecundaria Esperanza Iris. Tierra Colorada 1ra Secc. p. 102

**Fotografía 5.** Madre de familia responde cuestionario en Tierra Colorada 1ra Secc. p. 103

**Fotografía 6.** Vivienda en Tierra Colorada 1ra Secc. sobre camino pavimentado a Paso de la Mina 1ra Secc. p. 105

**Fotografía 7.** Levantamiento de encuesta en Paso de la Mina 1ra Secc. p. 108

**Fotografía 8.** Tienda DICONSA en Paso de la Mina 1ra Secc. p. 109

**Fotografía 9.** Pozo artesiano de uso comunitario en Paso de la Mina 1ra Secc. p. 110

**Fotografía 10.** Transporte particular (Motocicleta) de los habitantes de Paso de la Mina 1ra Secc. p. 112

**Fotografía 11.** Transporte particular (Bicicleta) de los habitantes de Paso de la Mina 1ra Secc. p. 113

**Fotografía 12.** Entrada de Escuela Primaria en Paso de la Mina 1ra Secc. p. 115

**Fotografía 13.** Vivienda perteneciente a Paso de la Mina 1ra Secc. p. 121

**Fotografía 14.** Camino pavimentado que comunica a las localidades Tierra Colorada 1ra Secc. y Paso de la Mina 1ra Secc. y camino de terracería hacia Pozo Calicanto-101 p. 122

**Fotografía 15.** Paisaje típico de las llanuras tabasqueñas. p. 124

**Fotografía 16.** Pastizal y presencia de ganado en los alrededores del Área Contractual Calicanto. p. 125