

SECRETARÍA DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

**ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL
PARA LA CONVOCATORIA DE LICITACIÓN CNH-R03-L01/2017 AGUAS
SOMERAS¹.**

¹ Este documento está sujeto a actualizaciones.

Índice|

| | |
|--|----|
| GLOSARIO..... | 3 |
| 1. PRESENTACIÓN..... | 4 |
| 1.1 Marco jurídico..... | 4 |
| 1.2 Antecedentes..... | 6 |
| 1.3 Metodología..... | 9 |
| 1.4 Marco conceptual..... | 12 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS CONTRACTUALES..... | 17 |
| 2.1 Ubicación geográfica..... | 17 |
| 2.2 Recursos energéticos..... | 48 |
| 4. GRUPOS SOCIALES EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD..... | 48 |
| 6. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES..... | 69 |
| 7. FUENTES DE CONSULTA..... | 79 |

GLOSARIO

| | |
|--------|---|
| CDI | Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas |
| CNH | Comisión Nacional de Hidrocarburos |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población |
| DGISOS | Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| PA | Procuraduría Agraria |
| SENER | Secretaría de Energía |

1. PRESENTACIÓN

1.1 Marco jurídico

La legislación en materia energética mandata la elaboración de Estudios de Impacto Social (EIS) de forma previa a la publicación de las correspondientes convocatorias de licitación de los contratos de exploración y extracción de hidrocarburos. En su capítulo relativo al impacto social, la Ley de Hidrocarburos (LH) establece el objeto general del EIS, y en su Artículo 119 señala que la materia del EIS versará sobre el área objeto del Contrato.

El citado artículo establece también los fines del EIS. A este respecto destaca que los resultados del citado estudio deben ponerse a disposición de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos; ello con el fin de que cuenten con elementos de información durante el proceso licitatorio. Los resultados del EIS también permitirán que la Secretaría de Energía (SENER) informe a los Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas contractuales, para que se implementen acciones que permitan salvaguardar derechos.

Ley de Hidrocarburos

Capítulo V Del Impacto Social

Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un estudio de impacto social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Los elementos mínimos que deberá contener el Estudio están establecidos en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos. En su Artículo 78 se señala que el EIS deberá

contener, al menos, la caracterización sociodemográfica de las áreas contractuales y la identificación de grupos en situación de vulnerabilidad, así como una descripción de la tenencia de la tierra en el área contractual, y la estimación de impactos sociales asociados a la realización de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.

Reglamento Ley de Hidrocarburos

Capítulo IV De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Artículo 78.- La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

- I. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
- II. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
- III. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
- IV. La estimación preliminar de los impactos sociales.

El Reglamento establece con precisión que no podrá publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato, si no se cuenta con el Estudio de Impacto Social. La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER es la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS). La DGISOS, conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior puede elaborar, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, el Estudio de Impacto Social, y determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía

Capítulo XI De las Unidades Administrativas Dependientes de la Oficina del Secretario

Artículo 38.- Corresponde a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

(...)

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;

(...)

El EIS es un instrumento de la política energética que tiene como objetivo principal identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretende llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar sus derechos.

Como objetivo secundario el EIS pretender generar información a lo largo del proceso de licitación de los Contratos de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que será utilizada, conforme lo establece la legislación vigente: en primera instancia por la SENER en el proceso de selección de las áreas contractuales de exploración y extracción; en segundo lugar por los participantes del proceso licitatorio posterior a la publicación de la convocatoria y de forma previa a la adjudicación del Contrato; y en tercer lugar por el Contratista, una vez que sea suscrito el Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

1.2 Antecedentes

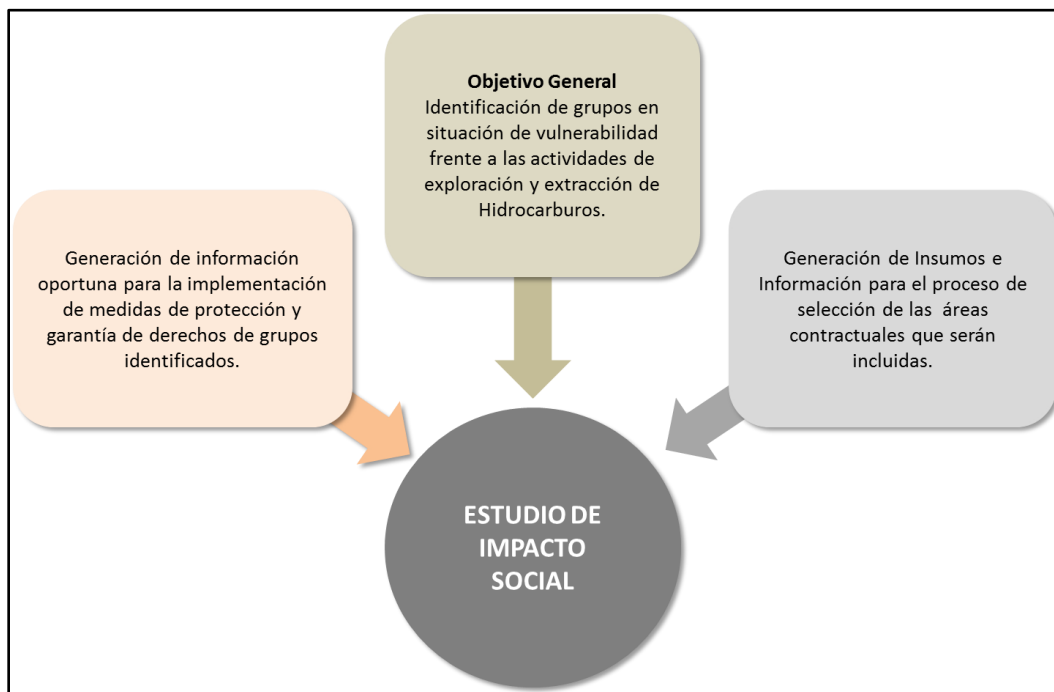
Conforme a lo dispuesto en el artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, la DGISOS realiza el Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al área objeto contractual de exploración y extracción de hidrocarburos; el área contractual consistente en sus coordenadas y localización geográfica.

La Dirección General de Impacto Social procedió de acuerdo a las fracciones IX y X del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía en consecuencia realizó el presente Estudio de Impacto Social respecto de los bloques remitidos por la Subsecretaría de Hidrocarburos.

El EIS es un nuevo instrumento de la política energética que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.

Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición de las áreas contractuales y toma de decisiones así como insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Objetivo general y específicos del Estudio de Impacto Social (EIS)



Fuente: Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, SENER.

Dado que las Áreas Contractuales se ubica en aguas someras del Golfo de México, dentro de algunas de las provincias petroleras más importantes de México: Cuenca de Burgos, Cuenca Tampico-Misantla, Cuenca de Veracruz, Cuencas del Sureste y Plataforma de Yucatán (véase gráficas 2 y 3), el objetivo principal del Estudio de Impacto Social es el de identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretende llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, la DGISOS llevó a cabo el EIS con una estrategia metodológica centrada en la estimación preliminar de los impactos sociales.

Gráfica 2. Ubicación de las Áreas Contractuales CNH-R03-L01/2017 Aguas Someras



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos.

Gráfica 3. Ubicación de las Áreas Contractuales CNH-R03-L01/2017 Aguas Someras



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos.

La DGISOS elabora y presenta el Estudio de Impacto Social respecto del Área Contractual que estará conformada por 35 áreas contractuales (véase gráfica 2), y que será puesto a disposición de los participantes del proceso de licitación a cargo de la Comisión Nacional de Hidrocarburos CNH-R03-L01/2017, con fundamento en el Artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, 78 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, fracciones IX y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

1.3 Metodología

El objetivo principal del Estudio de Impacto Social que mandata la Ley de Hidrocarburos es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretende llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar sus derechos. El objetivo secundario es generar información a lo largo del proceso de licitación de los Contratos de Exploración y Extracción de Hidrocarburos que será utilizada por SENER, CNH, los y las participantes de los procesos licitatorios y, en su caso, los y las Contratistas.

Respecto del objetivo primario, para efectos del presente Estudio *se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad*, aquellos “segmentos de la población – como [las niñas y] los niños, [personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas...” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones – según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

En el contexto específico del presente Estudio, se aborda la identificación de dichos grupos considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en un área geográfica determinada. Dado que las áreas que conforman esta Área Contractual se ubican en las

aguas someras del Golfo de México, se centrará la identificación de grupos sociales en las franjas costeras que podrían interactuar con las actividades referidas.

Respecto del objetivo secundario, la información se construye a partir de elementos mínimos establecidos en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos. Además de aquellos que se refieren a la identificación y caracterización de la población, la norma prevé que se genere información respecto de la tenencia de la tierra en el espacio geográfico que conforma el área contractual; y de los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.

Para tal efecto, el presente Estudio considera los impactos sociales como aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultural, el entorno, la salud y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, y como consecuencia de una actividad planificada.

En el esquema siguiente se desglosa la estrategia metodológica que seguirá el presente Estudio de Impacto Social, a partir de la identificación de los objetivos, preguntas orientadoras y abordajes específicos (ver tabla 1).

Tabla 1. Estrategias metodológicas.

| Estrategia metodológica | Objetivo primario del EIS | Preguntas orientadoras | Abordaje específico |
|-------------------------|--|--|--|
| I | Identificar Grupos en Situación de Vulnerabilidad por el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el contexto de la licitación de las 35 áreas contractuales. | Dada la ubicación en aguas someras de las áreas que conforman el Área Contractual: ¿Existen grupos sociales en situación de vulnerabilidad para los que deban implementarse acciones que permitan salvaguardar sus derechos? | Determinar las franjas costeras (municipios) más inmediatas por su ubicación geográfica a las áreas que conforman el Área Contractual. ↓ Identificar si áreas que conforman el Área Contractual se generan interacción entre las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y la |

| Estrategia metodológica | Objetivo primario del EIS | Preguntas orientadoras | Abordaje específico |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| | | | <p>población ubicada en las franjas costeras o sus actividades económicas o de otro tipo en el mar.</p> |
| | | | <p>↓</p> |
| | | | <p>En caso afirmativo, identificar los grupos sociales en situación de vulnerabilidad que habitan en las franjas costeras más próximas identificadas y que en algún momento pudieran ser posibles localizaciones de actividades terrestres secundarias complementarias a la exploración y/o extracción de hidrocarburos.</p> |
| | | | <p>↓</p> |
| | | | <p>Si se identifican grupos en situación de vulnerabilidad, señalar cómo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos inciden en la condición estructural de vulnerabilidad.</p> |

| Estrategia metodológica | Objetivo secundario del EIS | Preguntas orientadoras | Abordaje específico |
|-------------------------|--|---|---|
| II | <p>Generar información a lo largo del proceso de licitación del Área Contractual conformada por 35 áreas</p> | <p>Dada la ubicación en aguas someras de las áreas que conforman el Área Contractual: ¿Cuáles</p> | <p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades de</p> |

| Estrategia metodológica | Objetivo primario del EIS | Preguntas orientadoras | Abordaje específico |
|-------------------------|---|---|---|
| | contractuales, que serán utilizadas, conforme lo establece la legislación vigente por SENER, CNH, participantes en el proceso de licitación y Contratistas. | son los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos? | exploración y extracción de hidrocarburos en aguas someras. ↓ Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades en tierra vinculadas a la exploración y extracción de hidrocarburos en aguas someras. |

1.4 Marco conceptual

Originalmente empleado en las ciencias económicas y en la geografía para hacer referencia a la probabilidad de ser afectado por una fuerza externa, el concepto de vulnerabilidad se ha extendido en el marco de las ciencias sociales.

Los nuevos enfoques sobre vulnerabilidad retoman elementos como la carencia de activos y la incapacidad de movilizarlos frente a cambios externos (Moser, 1998); o bien, la desarticulación entre activos y oportunidades, es decir, como la capacidad de actores sociales de aprovechar recursos para mejorar su situación (Kaztman, 2000).

Por otra parte, el concepto de vulnerabilidad tiene un carácter prospectivo en el sentido de que trata de capturar las consecuencias para el bienestar de una exposición a riesgos (Sojo, 2011). Los actores sociales pueden enfrentar situaciones de riesgo, por lo que resulta clave considerar los recursos que las personas, los hogares y las comunidades tienen para hacer frente a aquellos riesgos que pueden tener efectos en su bienestar.

Jorge Rodríguez, identifica la vulnerabilidad como el *“conjunto de características no idiosincráticas que generan debilidad, desventaja o problemas para el desempeño y la movilidad social de los actores (sean estos personas, hogares o comunidades) y que*

actúan como frenos u obstáculos para la adaptación de las y los actores a los cambiantes escenarios sociales.”; y a los grupos vulnerables como los “segmentos de la población -como los [y las niñas, personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas, las jefas de hogar- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas y que, por lo tanto, requieren de un trato especial de las políticas públicas, lo que origina programas sectoriales y multisectoriales de apoyo y promoción.” (Rodríguez, 2001).

El concepto es pertinente pues permite abordar la existencia de segmentos de la población que podrían encontrarse en una situación de riesgo frente a una intervención planificada o no planificada, como puede ser el desarrollo de proyectos de infraestructura.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también aborda el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva amplia que centra el debate en identificar quiénes son vulnerables, a qué son vulnerables y por qué. En el Informe de Desarrollo Humano de 2014 “Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”, se identificaron grupos que estructuralmente son vulnerables, ya sea porque *“su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones –según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar.”* (IDH, 3); (ver Esquema 1).

Esquema 1. ¿Quiénes son vulnerables, a qué y por qué lo son?



Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, 2014.

La pertinencia de abordar el concepto de vulnerabilidad con un enfoque de derechos reside en la posibilidad de apuntalar las respuestas de política pública que deberán *prevenir las amenazas, promover las capacidades y proteger a las personas*, desde la perspectiva de la protección a las personas y la identificación de grupos vulnerables como sujetos de derecho. (IDH, 12).

El enfoque del IDH 2014, como se aprecia en la gráfica 2, permite asociar la situación de vulnerabilidad a peligros y riesgos asociados al desarrollo de proyectos de infraestructura. La pregunta *¿A qué?*, para efectos del presente Estudio, implica reflexionar aspectos concretos del desarrollo de proyectos de infraestructura, específicamente a los cambios que se pueden experimentar por el desarrollo de una actividad industrial, es decir, a los impactos sociales planificados o no planificados.

Existe una vasta literatura sobre impacto social desarrollada en diversas disciplinas de las ciencias sociales (Ver Vanclay, 2002). En el caso de proyectos de infraestructura y las actividades industriales, el marco conceptual más avanzado en materia de impacto social se ha desarrollado en la última década en el contexto de metodologías para su evaluación, su gestión y manejo, su mitigación y prevención.

Por otra parte organizaciones como las Naciones Unidas (UN), el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCFE) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), también han desarrollado en la última década un conjunto de directrices orientadas al abordaje de los impactos sociales en desarrollo de actividades industriales, empresariales y de desarrollo de infraestructura.

En materia de evaluación, prevención y manejo de impactos sociales se ha avanzado en el contexto de iniciativas como la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés), y la investigación aplicada sobre evaluación de impactos en proyectos de industrias extractivas.²(Ver Goldman, 2000; Becker & Vanclay, 2003;

² Para una identificación de las referencias y fuentes en la literatura sobre impacto social, desde el abordaje de: su evaluación, gestión, prevención, mitigación y manejo; su relación con los derechos humanos; y su alcance en el contexto de desarrollo de proyectos de infraestructura, se recomienda revisar

Egre & Senecal, 2003; Franks, 2011; Esteves, Franks & Vanclay, 2012; Kem & Vanclay, 2013; Haervey & Blice, 2014; IAIA, 2015; Arce-Gomez, Donovan & Bedggodd, 2015).

De acuerdo con Frank Vanclay, los impactos sociales *“incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada (esto es, un proyecto) que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente. Específicamente, un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a nivel de la persona como individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social (círculo de amigos), de lugar de trabajo (una empresa o entidad de gobierno), o más generalmente de comunidad/sociedad.”* (IAIA, 2015, 2).

Los impactos sociales, entonces, son cambios que se pueden registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar, entre otros. Al respecto es importante destacar que los impactos sociales no implican una relación causa-efecto, sino un entramado de factores en los que la vulnerabilidad y el desarrollo juegan un factor central para su ocurrencia (ver gráfica 4).

“Evaluación de Impacto Social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos”, publicada por la Asociación internacional para la Evaluación de Impactos en 2015.

Gráfica 4. Ámbitos en los que se pueden registrar cambios o impactos sociales.



Fuente: Principios Internacionales para la Evaluación de Impacto Social, 2003.

Derivado de lo anterior, se considerarán impactos sociales todos aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos de la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud, educación y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada,

como consecuencia de una actividad planificada.

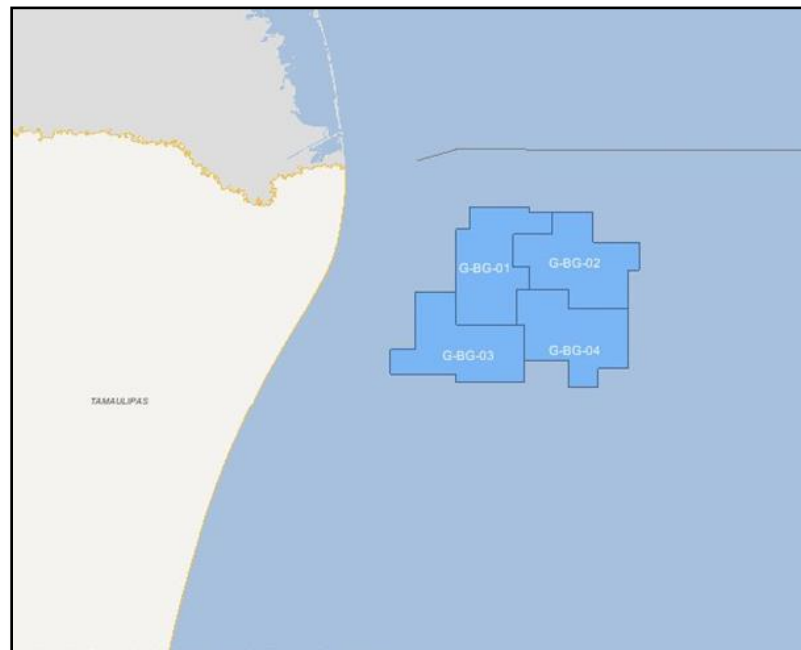
2. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS CONTRACTUALES

2.1 Ubicación geográfica

Las áreas contractuales que serán licitadas por la Comisión Nacional de Hidrocarburos se ubican en las aguas someras del Golfo de México.

Las áreas contractuales pertenecientes al sector “Burgos” denominadas G-BG-01, G-BG-02, G-BG-03 y G-BG-04 se ubican aproximadamente en un rango de 28.8 a 93 kilómetros (km) de las costas de Tamaulipas en aguas someras de México (véase gráfica 5); mientras las áreas contractuales G-BG-05, AS-B-55, AS-B-57 y AS-B-60 se sitúa en el límite de las costas de Tamaulipas (véase gráfica 6).

Gráfica 5. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Burgos”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Gráfica 6. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Burgos”

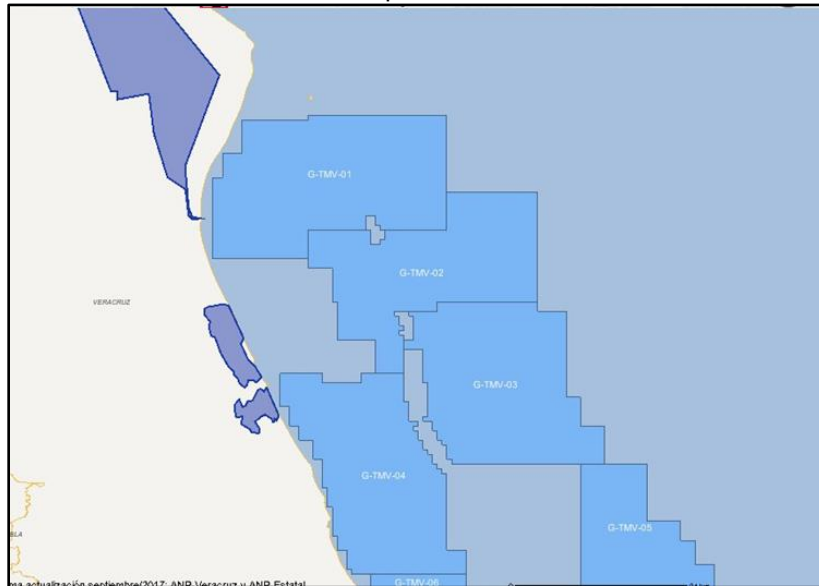


Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Por su parte, las áreas contractuales pertenecientes al sector “Burgos” G-BG-06, G-BG-07, AS-B-53, AS-B-54, AS-B-56 y AS-B-61 se ubican aproximadamente en un rango de 20 a 71 km de las costas del Estado de Tamaulipas (véase gráfica 6).

Respecto de las áreas contractuales ubicadas en el sector Tampico-Misantla-Veracruz, cerca de las costas del estado de Veracruz, el área G-TMV-01 se sitúa aproximadamente a menos de 7 km de la Laguna de Tamiahua clasificada como un Ramsar-Manglar (humedales de importancia internacional que son representativos, raros o únicos y/o son sitios de importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica); y las áreas G-TMV-02, G-TMV-03 y G-TMV-04 se encuentra en un rango aproximado de 2 a 62 km de los manglares y humedades de Tuxpan, Veracruz (véase gráfica 7).

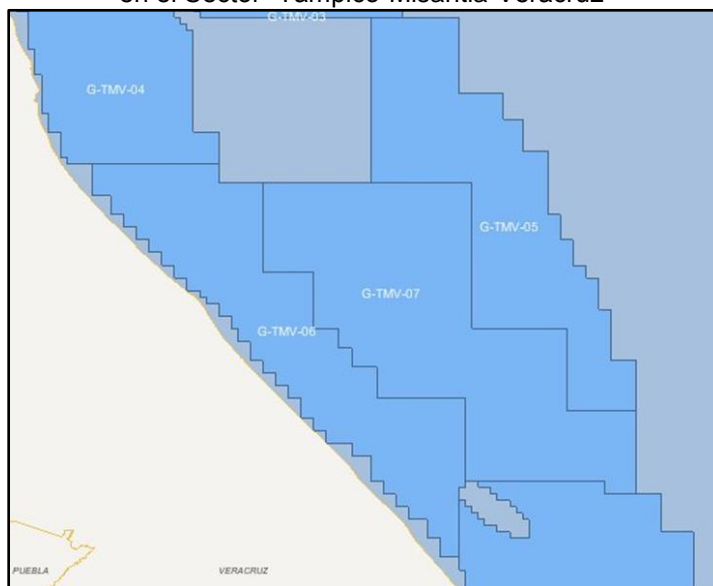
Gráfica 7. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Otras Áreas Contractuales pertenecientes al Sector Tampico-Misantla-Veracruz, como G-TMV-05, G-TMV-06, G-TMV-07 y G-TMV-08, están ubicadas muy cerca a la Costa de Veracruz, especialmente las áreas G-TMV-05 y G-TMV-08 que se ubican a menos de un kilómetro de las costas. Mientras G-TMV-06 y G-TMV-07 se sitúan en un rango aproximado de 11 a 52 km (véase gráfica 8).

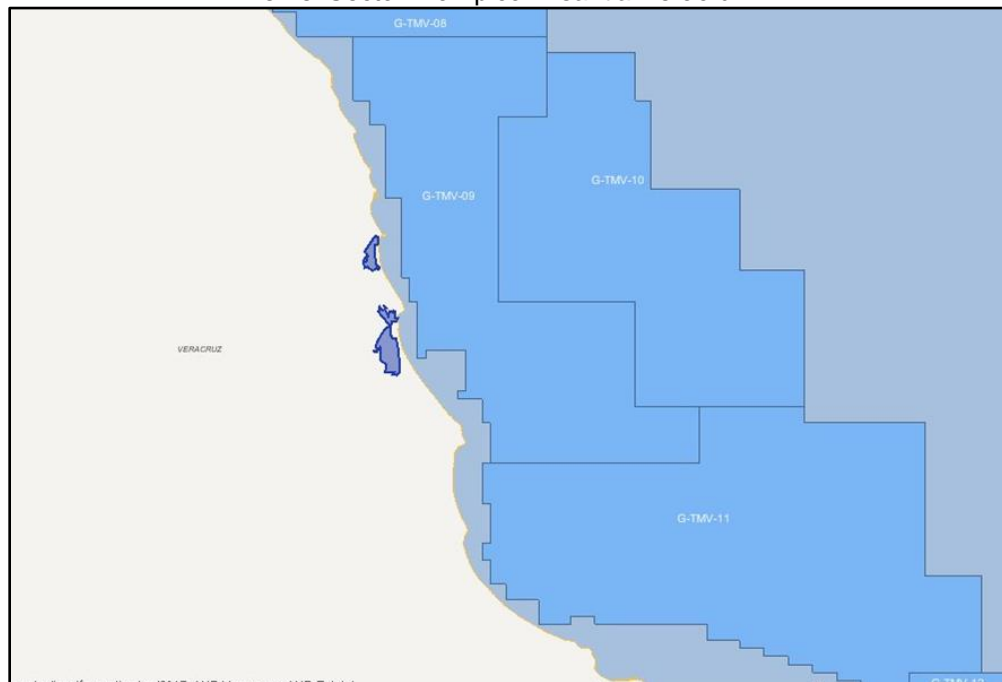
Gráfica 8. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Las áreas G-TMV-09 y G-TMV-10 están ubicadas muy cerca de una Ramsar-Manglar llamada “La Mancha y el Llano” en el municipio de Actopan, Veracruz. Mientras el área G-TMV-11 se sitúa de las costas veracruzanas en un rango de menos de un kilómetro a 50 km, aproximadamente (véase gráfica 9).

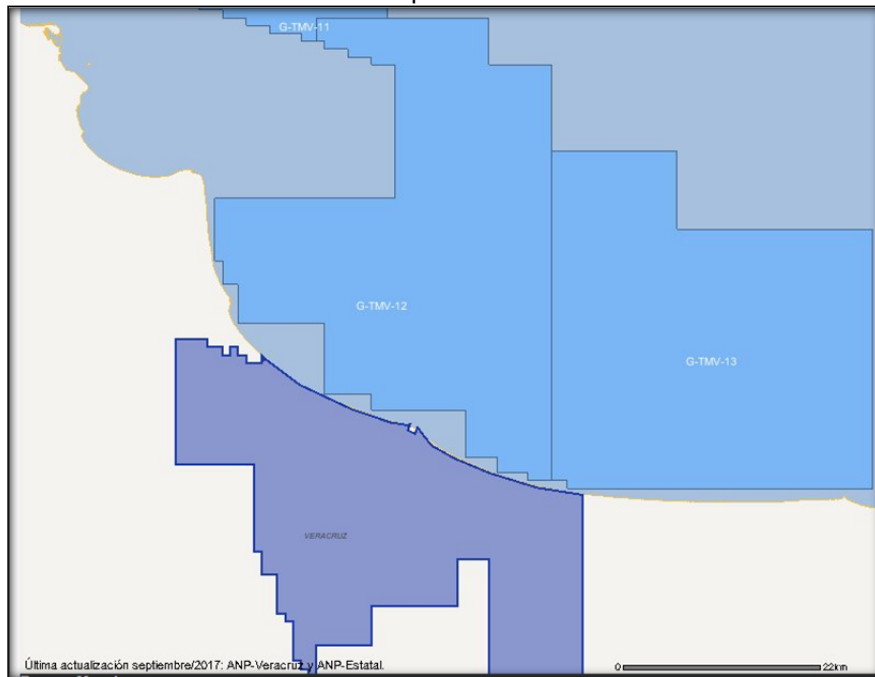
Gráfica 9. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Finalmente en el sector de “Tampico-Misantla-Veracruz” están las áreas G-TMV-12 y G-TMV-13, ubicadas muy cerca de una Ramsar-Manglar llamada “Sistema Lagunar Alvarado” en el municipio de Acula Alva, Veracruz. Mientras el área G-TMV-11 se sitúa de las costas veracruzanas en un rango de menos de un kilómetro a 50 km, aproximadamente (véase gráfica 10).

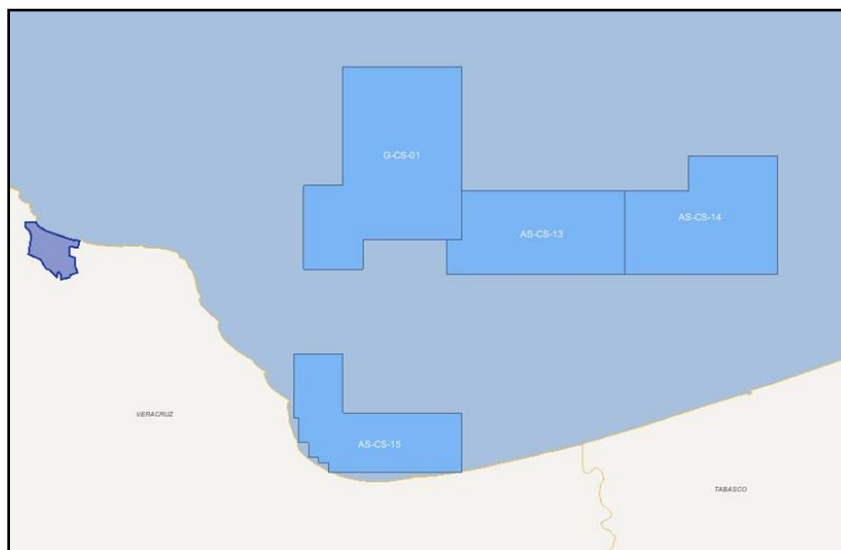
Gráfica 10. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Las Áreas Contractuales del sector “Cuencas del Sureste”, G-CS-01, AS-CS-13 y AS-CS-14, se localizan aproximadamente en un rango comprendido de 23 a 39 km y el área AS-CS-15 prácticamente se encuentra a menos de un kilómetros aproximadamente (véase gráfica 11).

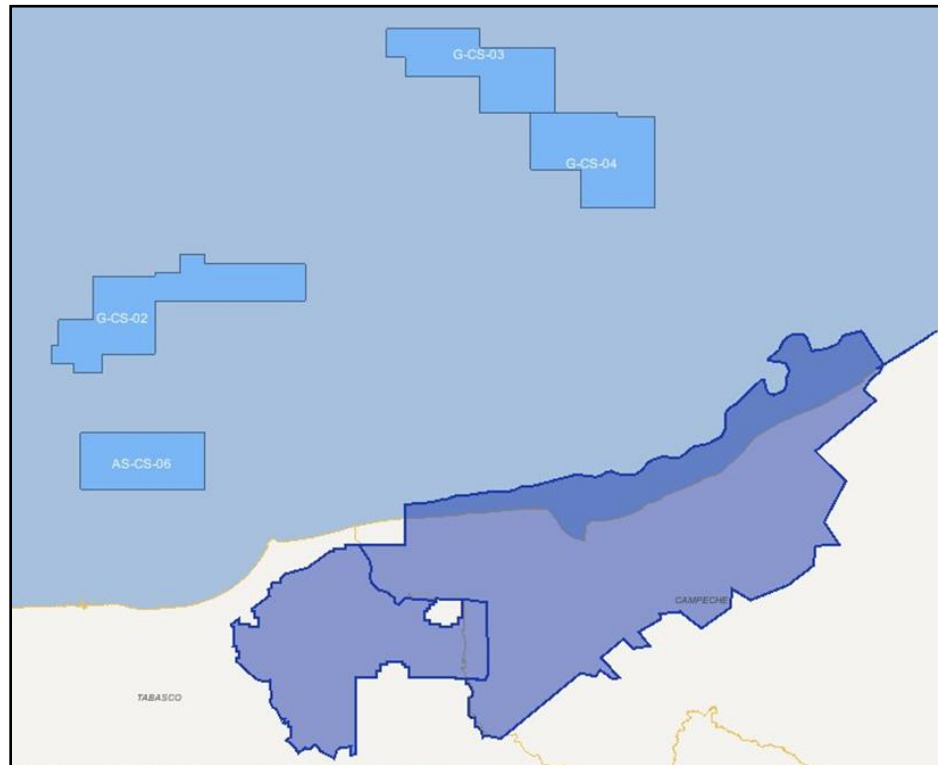
Gráfica 11. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Cuencas del Sureste”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Por último G-CS-02, AS-CS-06, G-CS-03 Y G-CS-04, se localizan aproximadamente en un rango de 30 a 170 km de las Ramsar-Manglar denominadas “Los Pantanos de Centla” en el estado de Tabasco y del Área de Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos” en el estado de Campeche (véase gráfica 12).

Gráfica 12. Ubicación de las Áreas Contractuales en el Sector “Cuencas del Sureste”



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Estas áreas contractuales forman parte de lo que se ha definido como las principales provincias geológicas con potencial petrolífero en México, la Provincia Tampico-Misantla se ubica en el oriente de México y comprende desde el extremo sur del Estado de Tamaulipas hasta la parte central del Estado de Veracruz, porciones orientales de San Luís Potosí, Hidalgo, norte de Puebla y la plataforma continental hasta la isobata de 200 m.

Las principales rocas generadoras de esta provincia son del Jurásico y corresponden a la Formación Santiago del Oxfordiano con kerógeno tipo I, II, III, a la Formación Tamán del Kimmeridgiano con kerógeno tipo II, y principalmente a las rocas arcillosas de la Formación Pimienta del Tithoniano con kerógeno tipo II, las cuales se encuentran actualmente en el pico de generación de aceite

Respecto de la provincia cuenca de Veracruz, esta se ubica en el oriente de México, quedando comprendida principalmente en el estado de Veracruz y extendiéndose hacia la actual plataforma continental del Golfo de México.

El Jurásico Superior se ha estudiado en la parte occidental y sur de esta cuenca. Contiene predominantemente kerógeno tipo II, actualmente sobremaduro, que entró a la ventana de generación en el Cretácico Tardío-Paleoceno con generación principal de gas en el Eoceno-Oligoceno, agotándose en el Mioceno.

En cuanto a la provincia del Sureste, ésta se ubica en el sureste de México tanto en tierra como en mar. En tierra se localiza principalmente en el estado de Tabasco, parte norte de Chiapas, occidente de Campeche y el extremo sureste de Veracruz, extendiéndose hacia la actual plataforma continental de esta región del Golfo de México.

En la provincia del Sureste las facies de rampa externa y cuenca del Oxfordiano contienen kerógeno tipo I y II, se encuentran en condiciones de madurez similares a las del Tithoniano y se ha comprobado su contribución a las acumulaciones de aceite de campos marinos. Los horizontes del Cretácico depositados en ambientes reductores, con kerógeno tipo II principalmente, también han contribuido a la generación sobre todo en aquellas áreas de la provincia que han sufrido mayor sepultamiento.

En cuanto a la superficie total, las 35 áreas contractuales abarcan 26,264.73 km² (véase Tabla 2).

Tabla 2. Superficie por Área Contractual en Aguas Someras

| Sector | Número | Área Contractual | Superficie (km ²) |
|--|--------|------------------|-------------------------------|
| Burgos | 1 | G-BG-01 | 801.799 |
| Burgos | 2 | G-BG-02 | 816.319 |
| Burgos | 3 | G-BG-03 | 809.316 |
| Burgos | 4 | G-BG-04 | 778.482 |
| Burgos | 5 | G-BG-05 | 813.782 |
| Burgos | 6 | G-BG-06 | 820.079 |
| Burgos | 7 | AS-B-53 | 391.196 |
| Burgos | 8 | AS-B-54 | 390.467 |
| Burgos | 9 | AS-B-55 | 397.127 |
| Burgos | 10 | AS-B-56 | 418.704 |
| Burgos | 11 | AS-B-57 | 391.395 |
| Burgos | 12 | G-BG-07 | 811.349 |
| Burgos | 13 | AS-B-60 | 391.869 |
| Burgos | 14 | AS-B-61 | 391.869 |
| Total Burgos | | | 8,423.76 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 15 | G-TMV-01 | 961.652 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 16 | G-TMV-02 | 784.799 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 17 | G-TMV-03 | 842.363 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 18 | G-TMV-04 | 813.269 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 19 | G-TMV-05 | 808.399 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 20 | G-TMV-06 | 816.706 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 21 | G-TMV-07 | 1,103.20 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 22 | G-TMV-08 | 1,137.82 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 23 | G-TMV-09 | 820.338 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 24 | G-TMV-10 | 791.398 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 25 | G-TMV-11 | 1,170.13 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 26 | G-TMV-12 | 1,224.62 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 27 | G-TMV-13 | 1,218.35 |
| Total Tampico-Misantla-Veracruz | | | 12,493.05 |

| Sector | Número | Área Contractual | Superficie |
|----------------------------------|--------|------------------|------------------|
| Cuencas del Sureste | 28 | G-CS-01 | 807.759 |
| Cuencas del Sureste | 29 | AS-CS-13 | 470.579 |
| Cuencas del Sureste | 30 | AS-CS-14 | 527.891 |
| Cuencas del Sureste | 31 | AS-CS-15 | 401.379 |
| Cuencas del Sureste | 32 | G-CS-02 | 1,027.40 |
| Cuencas del Sureste | 33 | AS-CS-06 | 580.873 |
| Cuencas del Sureste | 34 | G-CS-03 | 734.054 |
| Cuencas del Sureste | 35 | G-CS-04 | 797.995 |
| Total Cuencas del Sureste | | | 5,347.93 |
| Total general | | | 26,264.73 |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

La ubicación precisa de estas áreas contractuales están determinadas por las siguientes coordenadas geográficas (véase tablas 3, 4 y 5):

Tabla 3. Vértices de las Áreas Contractuales en el Sector "Burgos"

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 1 G-BG-01 | Burgos | 1 | 96° 35' 00" | 25° 49' 00" |
| | | 2 | 96° 31' 00" | 25° 49' 00" |
| | | 3 | 96° 31' 00" | 25° 45' 00" |
| | | 4 | 96° 38' 00" | 25° 45' 00" |
| | | 5 | 96° 38' 00" | 25° 39' 00" |
| | | 6 | 96° 35' 00" | 25° 39' 00" |
| | | 7 | 96° 35' 00" | 25° 35' 00" |
| | | 8 | 96° 37' 30" | 25° 35' 00" |
| | | 9 | 96° 37' 30" | 25° 28' 30" |
| | | 10 | 96° 48' 30" | 25° 28' 30" |
| | | 11 | 96° 48' 30" | 25° 46' 00" |
| | | 12 | 96° 46' 00" | 25° 46' 00" |
| | | 13 | 96° 46' 00" | 25° 50' 00" |
| | | 14 | 96° 35' 00" | 25° 50' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 2 | Burgos | 1 | 96° 23' 30" | 25° 49' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|------------------|------------------|-----------------|
| G-BG-02 | | 2 | 96° 23' 30" | 25° 43' 30" |
| | | 3 | 96° 15' 00" | 25° 43' 30" |
| | | 4 | 96° 15' 00" | 25° 38' 30" |
| | | 5 | 96° 17' 00" | 25° 38' 30" |
| | | 6 | 96° 17' 00" | 25° 31' 30" |
| | | 7 | 96° 28' 00" | 25° 31' 30" |
| | | 8 | 96° 28' 00" | 25° 35' 00" |
| | | 9 | 96° 35' 00" | 25° 35' 00" |
| | | 10 | 96° 35' 00" | 25° 39' 00" |
| | | 11 | 96° 38' 00" | 25° 39' 00" |
| | | 12 | 96° 38' 00" | 25° 45' 00" |
| | | 13 | 96° 31' 00" | 25° 45' 00" |
| | | 14 | 96° 31' 00" | 25° 49' 00" |
| | | Área Contractual | Sector | Vértice |
| Área 3 G-BG-03 | Burgos | 1 | 96° 48' 30" | 25° 34' 30" |
| | | 2 | 96° 48' 30" | 25° 28' 30" |
| | | 3 | 96° 36' 00" | 25° 28' 30" |
| | | 4 | 96° 36' 00" | 25° 18' 00" |
| | | 5 | 96° 48' 30" | 25° 18' 00" |
| | | 6 | 96° 48' 30" | 25° 19' 30" |
| | | 7 | 97° 00' 30" | 25° 19' 30" |
| | | 8 | 97° 00' 30" | 25° 24' 00" |
| | | 9 | 96° 56' 00" | 25° 24' 00" |
| | | 10 | 96° 56' 00" | 25° 34' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 4 G-BG-04 | Burgos | 1 | 96° 28' 00" | 25° 35' 00" |
| | | 2 | 96° 28' 00" | 25° 31' 30" |
| | | 3 | 96° 17' 00" | 25° 31' 30" |
| | | 4 | 96° 17' 00" | 25° 20' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 5 | 96° 22' 30" | 25° 20' 30" |
| | | 6 | 96° 22' 30" | 25° 17' 00" |
| | | 7 | 96° 28' 00" | 25° 17' 00" |
| | | 8 | 96° 28' 00" | 25° 22' 00" |
| | | 9 | 96° 36' 00" | 25° 22' 00" |
| | | 10 | 96° 36' 00" | 25° 28' 30" |
| | | 11 | 96° 37' 30" | 25° 28' 30" |
| | | 12 | 96° 37' 30" | 25° 35' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 5 G-BG-05 | Burgos | 1 | 97° 27' 00" | 24° 07' 30" |
| | | 2 | 97° 27' 00" | 23° 59' 30" |
| | | 3 | 97° 32' 00" | 23° 59' 30" |
| | | 4 | 97° 32' 00" | 23° 48' 30" |
| | | 5 | 97° 44' 00" | 23° 48' 30" |
| | | 6 | 97° 44' 00" | 23° 59' 30" |
| | | 7 | 97° 43' 30" | 23° 59' 30" |
| | | 8 | 97° 43' 30" | 24° 05' 00" |
| | | 9 | 97° 43' 00" | 24° 05' 00" |
| | | 10 | 97° 43' 00" | 24° 07' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 6 G-BG-06 | Burgos | 1 | 97° 16' 00" | 24° 11' 30" |
| | | 2 | 97° 16' 00" | 24° 10' 30" |
| | | 3 | 97° 02' 00" | 24° 10' 30" |
| | | 4 | 97° 02' 00" | 24° 07' 30" |
| | | 5 | 97° 03' 30" | 24° 07' 30" |
| | | 6 | 97° 03' 30" | 24° 04' 00" |
| | | 7 | 97° 05' 30" | 24° 04' 00" |
| | | 8 | 97° 05' 30" | 23° 59' 30" |
| | | 9 | 97° 27' 00" | 23° 59' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 10 | 97° 27' 00" | 24° 11' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 7 AS-B-53 | Burgos | 1 | 97° 17' 30" | 23° 52' 00" |
| | | 2 | 97° 27' 00" | 23° 52' 00" |
| | | 3 | 97° 27' 00" | 23° 48' 30" |
| | | 4 | 97° 32' 00" | 23° 48' 30" |
| | | 5 | 97° 32' 00" | 23° 59' 30" |
| | | 6 | 97° 17' 30" | 23° 59' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 8 AS-B-54 | Burgos | 1 | 97° 05' 30" | 23° 47' 30" |
| | | 2 | 97° 13' 30" | 23° 47' 30" |
| | | 3 | 97° 13' 30" | 23° 52' 00" |
| | | 4 | 97° 17' 30" | 23° 52' 00" |
| | | 5 | 97° 17' 30" | 23° 59' 30" |
| | | 6 | 97° 05' 30" | 23° 59' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 9 AS-B-55 | Burgos | 1 | 97° 27' 00" | 23° 43' 00" |
| | | 2 | 97° 32' 00" | 23° 43' 00" |
| | | 3 | 97° 32' 00" | 23° 40' 00" |
| | | 4 | 97° 44' 00" | 23° 40' 00" |
| | | 5 | 97° 44' 00" | 23° 45' 30" |
| | | 6 | 97° 43' 30" | 23° 45' 30" |
| | | 7 | 97° 43' 30" | 23° 48' 30" |
| | | 8 | 97° 27' 00" | 23° 48' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 10 AS-B-56 | Burgos | 1 | 97° 10' 30" | 23° 47' 30" |
| | | 2 | 97° 10' 30" | 23° 43' 00" |
| | | 3 | 97° 27' 00" | 23° 43' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 4 | 97° 27' 00" | 23° 52' 00" |
| | | 5 | 97° 13' 30" | 23° 52' 00" |
| | | 6 | 97° 13' 30" | 23° 47' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 11 AS-B-57 | Burgos | 1 | 97° 32' 00" | 23° 29' 30" |
| | | 2 | 97° 44' 00" | 23° 29' 30" |
| | | 3 | 97° 44' 00" | 23° 40' 00" |
| | | 4 | 97° 32' 00" | 23° 40' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 12 G-BG-07 | Burgos | 1 | 97° 13' 00" | 23° 31' 30" |
| | | 2 | 97° 15' 30" | 23° 31' 30" |
| | | 3 | 97° 15' 30" | 23° 29' 30" |
| | | 4 | 97° 32' 00" | 23° 29' 30" |
| | | 5 | 97° 32' 00" | 23° 43' 00" |
| | | 6 | 97° 11' 30" | 23° 43' 00" |
| | | 7 | 97° 11' 30" | 23° 36' 30" |
| | | 8 | 97° 13' 00" | 23° 36' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 13 AS-B-60 | Burgos | 1 | 97° 31' 30" | 23° 20' 30" |
| | | 2 | 97° 45' 30" | 23° 20' 30" |
| | | 3 | 97° 45' 30" | 23° 29' 30" |
| | | 4 | 97° 31' 30" | 23° 29' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| Área 14 AS-B-61 | Burgos | 1 | 97° 17' 30" | 23° 20' 30" |
| | | 2 | 97° 31' 30" | 23° 20' 30" |
| | | 3 | 97° 31' 30" | 23° 29' 30" |
| | | 4 | 97° 17' 30" | 23° 29' 30" |

Fuente: Secretaria de Energía, Subsecretaria de Hidrocarburos.

Tabla 4. Vértices de las Áreas Contractuales en el Sector "Tampico-Misantla-Veracruz"

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|---------------------------|---------|------------------|-----------------|
| Área 15 G-TMV-01 | Tampico-Misantla-Veracruz | 1 | 96° 59' 30" | 21° 26' 30" |
| | | 2 | 96° 59' 30" | 21° 14' 30" |
| | | 3 | 97° 06' 30" | 21° 14' 30" |
| | | 4 | 97° 06' 30" | 21° 15' 00" |
| | | 5 | 97° 07' 00" | 21° 15' 00" |
| | | 6 | 97° 07' 00" | 21° 16' 00" |
| | | 7 | 97° 08' 00" | 21° 16' 00" |
| | | 8 | 97° 08' 00" | 21° 14' 30" |
| | | 9 | 97° 14' 00" | 21° 14' 30" |
| | | 10 | 97° 14' 00" | 21° 11' 30" |
| | | 11 | 97° 24' 00" | 21° 11' 30" |
| | | 12 | 97° 24' 00" | 21° 20' 00" |
| | | 13 | 97° 23' 00" | 21° 20' 00" |
| | | 14 | 97° 23' 00" | 21° 22' 30" |
| | | 15 | 97° 21' 00" | 21° 22' 30" |
| | | 16 | 97° 21' 00" | 21° 26' 00" |
| | | 17 | 97° 14' 00" | 21° 26' 00" |
| | | 18 | 97° 14' 00" | 21° 26' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 16 G-TMV-02 | Tampico-Misantla-Veracruz | 1 | 96° 50' 00" | 21° 18' 30" |
| | | 2 | 96° 50' 00" | 21° 07' 00" |
| | | 3 | 97° 00' 30" | 21° 07' 00" |
| | | 4 | 97° 00' 30" | 21° 06' 00" |
| | | 5 | 97° 05' 00" | 21° 06' 00" |
| | | 6 | 97° 05' 00" | 21° 05' 30" |
| | | 7 | 97° 04' 30" | 21° 05' 30" |
| | | 8 | 97° 04' 30" | 21° 04' 30" |
| | | 9 | 97° 04' 00" | 21° 04' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 10 | 97° 04' 00" | 21° 04' 00" |
| | | 11 | 97° 04' 30" | 21° 04' 00" |
| | | 12 | 97° 04' 30" | 21° 03' 30" |
| | | 13 | 97° 04' 00" | 21° 03' 30" |
| | | 14 | 97° 04' 00" | 20° 59' 30" |
| | | 15 | 97° 07' 00" | 20° 59' 30" |
| | | 16 | 97° 07' 00" | 21° 03' 00" |
| | | 17 | 97° 11' 00" | 21° 03' 00" |
| | | 18 | 97° 11' 00" | 21° 07' 00" |
| | | 19 | 97° 11' 30" | 21° 07' 00" |
| | | 20 | 97° 11' 30" | 21° 10' 30" |
| | | 21 | 97° 14' 00" | 21° 10' 30" |
| | | 22 | 97° 14' 00" | 21° 14' 30" |
| | | 23 | 97° 07' 30" | 21° 14' 30" |
| | | 24 | 97° 07' 30" | 21° 13' 00" |
| | | 25 | 97° 06' 30" | 21° 13' 00" |
| | | 26 | 97° 06' 30" | 21° 13' 30" |
| | | 27 | 97° 06' 00" | 21° 13' 30" |
| | | 28 | 97° 06' 00" | 21° 14' 30" |
| | | 29 | 96° 59' 30" | 21° 14' 30" |
| | | 30 | 96° 59' 30" | 21° 18' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 17 G-TMV-03 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 50' 00" | 21° 07' 00" |
| | | 2 | 96° 50' 00" | 21° 06' 00" |
| | | 3 | 96° 47' 00" | 21° 06' 00" |
| | | 4 | 96° 47' 00" | 20° 57' 00" |
| | | 5 | 96° 45' 30" | 20° 57' 00" |
| | | 6 | 96° 45' 30" | 20° 54' 00" |
| | | 7 | 96° 43' 00" | 20° 54' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 8 | 96° 43' 00" | 20° 50' 00" |
| | | 9 | 96° 59' 00" | 20° 50' 00" |
| | | 10 | 96° 59' 00" | 20° 50' 30" |
| | | 11 | 96° 59' 30" | 20° 50' 30" |
| | | 12 | 96° 59' 30" | 20° 52' 00" |
| | | 13 | 97° 00' 00" | 20° 52' 00" |
| | | 14 | 97° 00' 00" | 20° 52' 30" |
| | | 15 | 97° 00' 30" | 20° 52' 30" |
| | | 16 | 97° 00' 30" | 20° 53' 30" |
| | | 17 | 97° 01' 00" | 20° 53' 30" |
| | | 18 | 97° 01' 00" | 20° 54' 30" |
| | | 19 | 97° 02' 00" | 20° 54' 30" |
| | | 20 | 97° 02' 00" | 20° 55' 00" |
| | | 21 | 97° 01' 30" | 20° 55' 00" |
| | | 22 | 97° 01' 30" | 20° 58' 30" |
| | | 23 | 97° 02' 00" | 20° 58' 30" |
| | | 24 | 97° 02' 00" | 21° 02' 00" |
| | | 25 | 97° 04' 00" | 21° 02' 00" |
| | | 26 | 97° 04' 00" | 21° 03' 00" |
| | | 27 | 97° 03' 00" | 21° 03' 00" |
| | | 28 | 97° 03' 00" | 21° 05' 30" |
| | | 29 | 97° 03' 30" | 21° 05' 30" |
| | | 30 | 97° 03' 30" | 21° 06' 00" |
| | | 31 | 97° 00' 30" | 21° 06' 00" |
| | | 32 | 97° 00' 30" | 21° 07' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 18 G-TMV-04 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 97° 04' 00" | 20° 59' 30" |
| | | 2 | 97° 04' 00" | 20° 56' 30" |
| | | 3 | 97° 03' 30" | 20° 56' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 4 | 97° 03' 30" | 20° 54' 30" |
| | | 5 | 97° 02' 30" | 20° 54' 30" |
| | | 6 | 97° 02' 30" | 20° 54' 00" |
| | | 7 | 97° 03' 00" | 20° 54' 00" |
| | | 8 | 97° 03' 00" | 20° 53' 30" |
| | | 9 | 97° 02' 30" | 20° 53' 30" |
| | | 10 | 97° 02' 30" | 20° 52' 30" |
| | | 11 | 97° 02' 00" | 20° 52' 30" |
| | | 12 | 97° 02' 00" | 20° 51' 30" |
| | | 13 | 97° 01' 30" | 20° 51' 30" |
| | | 14 | 97° 01' 30" | 20° 51' 00" |
| | | 15 | 97° 01' 00" | 20° 51' 00" |
| | | 16 | 97° 01' 00" | 20° 50' 00" |
| | | 17 | 97° 00' 30" | 20° 50' 00" |
| | | 18 | 97° 00' 30" | 20° 49' 30" |
| | | 19 | 97° 00' 00" | 20° 49' 30" |
| | | 20 | 97° 00' 00" | 20° 49' 00" |
| | | 21 | 96° 59' 30" | 20° 49' 00" |
| | | 22 | 96° 59' 30" | 20° 41' 00" |
| | | 23 | 96° 57' 30" | 20° 41' 00" |
| | | 24 | 96° 57' 30" | 20° 38' 30" |
| | | 25 | 97° 09' 30" | 20° 38' 30" |
| | | 26 | 97° 09' 30" | 20° 39' 00" |
| | | 27 | 97° 10' 00" | 20° 39' 00" |
| | | 28 | 97° 10' 00" | 20° 41' 00" |
| | | 29 | 97° 11' 00" | 20° 41' 00" |
| | | 30 | 97° 11' 00" | 20° 42' 30" |
| | | 31 | 97° 11' 30" | 20° 42' 30" |
| | | 32 | 97° 11' 30" | 20° 45' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 33 | 97° 12' 00" | 20° 45' 30" |
| | | 34 | 97° 12' 00" | 20° 47' 30" |
| | | 35 | 97° 12' 30" | 20° 47' 30" |
| | | 36 | 97° 12' 30" | 20° 50' 30" |
| | | 37 | 97° 13' 30" | 20° 50' 30" |
| | | 38 | 97° 13' 30" | 20° 52' 30" |
| | | 39 | 97° 15' 00" | 20° 52' 30" |
| | | 40 | 97° 15' 00" | 20° 54' 00" |
| | | 41 | 97° 16' 00" | 20° 54' 00" |
| | | 42 | 97° 16' 00" | 20° 56' 00" |
| | | 43 | 97° 17' 00" | 20° 56' 00" |
| | | 44 | 97° 17' 00" | 20° 59' 30" |
| | | 45 | 97° 12' 30" | 20° 59' 30" |
| | | 46 | 97° 12' 30" | 20° 58' 30" |
| | | 47 | 97° 08' 30" | 20° 58' 30" |
| | | 48 | 97° 08' 30" | 20° 59' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| | | 1 | 96° 38' 30" | 20° 50' 00" |
| | | 2 | 96° 38' 30" | 20° 44' 00" |
| | | 3 | 96° 35' 00" | 20° 44' 00" |
| | | 4 | 96° 35' 00" | 20° 42' 00" |
| | | 5 | 96° 33' 30" | 20° 42' 00" |
| | | 6 | 96° 33' 30" | 20° 39' 30" |
| | | 7 | 96° 31' 30" | 20° 39' 30" |
| | | 8 | 96° 31' 30" | 20° 34' 30" |
| | | 9 | 96° 30' 30" | 20° 34' 30" |
| | | 10 | 96° 30' 30" | 20° 32' 30" |
| | | 11 | 96° 29' 30" | 20° 32' 30" |
| | | 12 | 96° 29' 30" | 20° 30' 30" |
| Área 19 G-TMV-05 | Tampico-Misantla- Veracruz | | | |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 13 | 96° 28' 30" | 20° 30' 30" |
| | | 14 | 96° 28' 30" | 20° 29' 30" |
| | | 15 | 96° 27' 30" | 20° 29' 30" |
| | | 16 | 96° 27' 30" | 20° 27' 00" |
| | | 17 | 96° 26' 30" | 20° 27' 00" |
| | | 18 | 96° 26' 30" | 20° 23' 00" |
| | | 19 | 96° 24' 30" | 20° 23' 00" |
| | | 20 | 96° 24' 30" | 20° 19' 00" |
| | | 21 | 96° 30' 00" | 20° 19' 00" |
| | | 22 | 96° 30' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 23 | 96° 37' 30" | 20° 25' 30" |
| | | 24 | 96° 37' 30" | 20° 37' 00" |
| | | 25 | 96° 45' 30" | 20° 37' 00" |
| | | 26 | 96° 45' 30" | 20° 50' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 20 G-TMV-06 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 57' 30" | 20° 38' 30" |
| | | 2 | 96° 57' 30" | 20° 37' 00" |
| | | 3 | 96° 54' 00" | 20° 37' 00" |
| | | 4 | 96° 54' 00" | 20° 30' 00" |
| | | 5 | 96° 50' 00" | 20° 30' 00" |
| | | 6 | 96° 50' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 7 | 96° 48' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 8 | 96° 48' 00" | 20° 24' 00" |
| | | 9 | 96° 47' 00" | 20° 24' 00" |
| | | 10 | 96° 47' 00" | 20° 22' 30" |
| | | 11 | 96° 45' 00" | 20° 22' 30" |
| | | 12 | 96° 45' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 13 | 96° 38' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 14 | 96° 38' 00" | 20° 13' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 15 | 96° 38' 30" | 20° 13' 00" |
| | | 16 | 96° 38' 30" | 20° 07' 30" |
| | | 17 | 96° 40' 00" | 20° 07' 30" |
| | | 18 | 96° 40' 00" | 20° 09' 00" |
| | | 19 | 96° 41' 00" | 20° 09' 00" |
| | | 20 | 96° 41' 00" | 20° 10' 30" |
| | | 21 | 96° 42' 30" | 20° 10' 30" |
| | | 22 | 96° 42' 30" | 20° 11' 30" |
| | | 23 | 96° 43' 30" | 20° 11' 30" |
| | | 24 | 96° 43' 30" | 20° 12' 30" |
| | | 25 | 96° 44' 30" | 20° 12' 30" |
| | | 26 | 96° 44' 30" | 20° 13' 30" |
| | | 27 | 96° 45' 30" | 20° 13' 30" |
| | | 28 | 96° 45' 30" | 20° 15' 30" |
| | | 29 | 96° 47' 00" | 20° 15' 30" |
| | | 30 | 96° 47' 00" | 20° 16' 30" |
| | | 31 | 96° 49' 00" | 20° 16' 30" |
| | | 32 | 96° 49' 00" | 20° 17' 30" |
| | | 33 | 96° 50' 00" | 20° 17' 30" |
| | | 34 | 96° 50' 00" | 20° 18' 30" |
| | | 35 | 96° 51' 00" | 20° 18' 30" |
| | | 36 | 96° 51' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 37 | 96° 52' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 38 | 96° 52' 00" | 20° 21' 00" |
| | | 39 | 96° 53' 00" | 20° 21' 00" |
| | | 40 | 96° 53' 00" | 20° 22' 00" |
| | | 41 | 96° 54' 00" | 20° 22' 00" |
| | | 42 | 96° 54' 00" | 20° 23' 00" |
| | | 43 | 96° 55' 00" | 20° 23' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 44 | 96° 55' 00" | 20° 24' 30" |
| | | 45 | 96° 56' 00" | 20° 24' 30" |
| | | 46 | 96° 56' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 47 | 96° 56' 30" | 20° 25' 30" |
| | | 48 | 96° 56' 30" | 20° 26' 30" |
| | | 49 | 96° 57' 30" | 20° 26' 30" |
| | | 50 | 96° 57' 30" | 20° 27' 30" |
| | | 51 | 96° 58' 30" | 20° 27' 30" |
| | | 52 | 96° 58' 30" | 20° 28' 00" |
| | | 53 | 96° 59' 00" | 20° 28' 00" |
| | | 54 | 96° 59' 00" | 20° 28' 30" |
| | | 55 | 97° 00' 00" | 20° 28' 30" |
| | | 56 | 97° 00' 00" | 20° 29' 30" |
| | | 57 | 97° 01' 00" | 20° 29' 30" |
| | | 58 | 97° 01' 00" | 20° 30' 30" |
| | | 59 | 97° 02' 00" | 20° 30' 30" |
| | | 60 | 97° 02' 00" | 20° 31' 30" |
| | | 61 | 97° 03' 00" | 20° 31' 30" |
| | | 62 | 97° 03' 00" | 20° 32' 30" |
| | | 63 | 97° 04' 00" | 20° 32' 30" |
| | | 64 | 97° 04' 00" | 20° 33' 30" |
| | | 65 | 97° 05' 00" | 20° 33' 30" |
| | | 66 | 97° 05' 00" | 20° 34' 30" |
| | | 67 | 97° 06' 00" | 20° 34' 30" |
| | | 68 | 97° 06' 00" | 20° 36' 00" |
| | | 69 | 97° 07' 30" | 20° 36' 00" |
| | | 70 | 97° 07' 30" | 20° 38' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| Área 21 G-TMV-07 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 37' 30" | 20° 37' 00" |
| | | 2 | 96° 37' 30" | 20° 25' 30" |
| | | 3 | 96° 30' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 4 | 96° 30' 00" | 20° 19' 00" |
| | | 5 | 96° 24' 30" | 20° 19' 00" |
| | | 6 | 96° 24' 30" | 20° 12' 30" |
| | | 7 | 96° 27' 00" | 20° 12' 30" |
| | | 8 | 96° 27' 00" | 20° 13' 30" |
| | | 9 | 96° 38' 00" | 20° 13' 30" |
| | | 10 | 96° 38' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 11 | 96° 45' 00" | 20° 20' 00" |
| | | 12 | 96° 45' 00" | 20° 22' 30" |
| | | 13 | 96° 47' 00" | 20° 22' 30" |
| | | 14 | 96° 47' 00" | 20° 24' 00" |
| | | 15 | 96° 48' 00" | 20° 24' 00" |
| | | 16 | 96° 48' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 17 | 96° 50' 00" | 20° 25' 30" |
| | | 18 | 96° 50' 00" | 20° 30' 00" |
| | | 19 | 96° 54' 00" | 20° 30' 00" |
| | | 20 | 96° 54' 00" | 20° 37' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 22 G-TMV-08 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 27' 00" | 20° 13' 30" |
| | | 2 | 96° 27' 00" | 20° 12' 30" |
| | | 3 | 96° 22' 30" | 20° 12' 30" |
| | | 4 | 96° 22' 30" | 20° 09' 30" |
| | | 5 | 96° 20' 00" | 20° 09' 30" |
| | | 6 | 96° 20' 00" | 20° 05' 00" |
| | | 7 | 96° 16' 30" | 20° 05' 00" |
| | | 8 | 96° 16' 30" | 20° 03' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 9 | 96° 15' 30" | 20° 03' 30" |
| | | 10 | 96° 15' 30" | 20° 02' 00" |
| | | 11 | 96° 14' 30" | 20° 02' 00" |
| | | 12 | 96° 14' 30" | 20° 00' 00" |
| | | 13 | 96° 13' 30" | 20° 00' 00" |
| | | 14 | 96° 13' 30" | 19° 53' 00" |
| | | 15 | 96° 29' 00" | 19° 53' 00" |
| | | 16 | 96° 29' 00" | 19° 54' 30" |
| | | 17 | 96° 30' 30" | 19° 54' 30" |
| | | 18 | 96° 30' 30" | 19° 56' 00" |
| | | 19 | 96° 32' 00" | 19° 56' 00" |
| | | 20 | 96° 32' 00" | 19° 58' 00" |
| | | 21 | 96° 33' 00" | 19° 58' 00" |
| | | 22 | 96° 33' 00" | 19° 59' 00" |
| | | 23 | 96° 34' 00" | 19° 59' 00" |
| | | 24 | 96° 34' 00" | 20° 01' 00" |
| | | 25 | 96° 35' 00" | 20° 01' 00" |
| | | 26 | 96° 35' 00" | 20° 03' 00" |
| | | 27 | 96° 36' 30" | 20° 03' 00" |
| | | 28 | 96° 36' 30" | 20° 04' 00" |
| | | 29 | 96° 37' 30" | 20° 04' 00" |
| | | 30 | 96° 37' 30" | 20° 05' 00" |
| | | 31 | 96° 38' 00" | 20° 05' 00" |
| | | 32 | 96° 38' 00" | 20° 06' 30" |
| | | 33 | 96° 38' 30" | 20° 06' 30" |
| | | 34 | 96° 38' 30" | 20° 12' 00" |
| | | 35 | 96° 38' 00" | 20° 12' 00" |
| | | 36 | 96° 38' 00" | 20° 11' 30" |
| | | 37 | 96° 37' 30" | 20° 11' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 38 | 96° 37' 30" | 20° 11' 00" |
| | | 39 | 96° 37' 00" | 20° 11' 00" |
| | | 40 | 96° 37' 00" | 20° 10' 30" |
| | | 41 | 96° 36' 30" | 20° 10' 30" |
| | | 42 | 96° 36' 30" | 20° 10' 00" |
| | | 43 | 96° 35' 30" | 20° 10' 00" |
| | | 44 | 96° 35' 30" | 20° 09' 30" |
| | | 45 | 96° 34' 30" | 20° 09' 30" |
| | | 46 | 96° 34' 30" | 20° 09' 00" |
| | | 47 | 96° 33' 00" | 20° 09' 00" |
| | | 48 | 96° 33' 00" | 20° 10' 30" |
| | | 49 | 96° 33' 30" | 20° 10' 30" |
| | | 50 | 96° 33' 30" | 20° 11' 00" |
| | | 51 | 96° 34' 00" | 20° 11' 00" |
| | | 52 | 96° 34' 00" | 20° 11' 30" |
| | | 53 | 96° 34' 30" | 20° 11' 30" |
| | | 54 | 96° 34' 30" | 20° 12' 00" |
| | | 55 | 96° 35' 30" | 20° 12' 00" |
| | | 56 | 96° 35' 30" | 20° 12' 30" |
| | | 57 | 96° 36' 00" | 20° 12' 30" |
| | | 58 | 96° 36' 00" | 20° 13' 00" |
| | | 59 | 96° 37' 00" | 20° 13' 00" |
| | | 60 | 96° 37' 00" | 20° 13' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 23 G-TMV-09 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 13' 30" | 19° 53' 00" |
| | | 2 | 96° 13' 30" | 19° 48' 00" |
| | | 3 | 96° 16' 30" | 19° 48' 00" |
| | | 4 | 96° 16' 30" | 19° 36' 30" |
| | | 5 | 96° 08' 00" | 19° 36' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 6 | 96° 08' 00" | 19° 30' 00" |
| | | 7 | 96° 04' 00" | 19° 30' 00" |
| | | 8 | 96° 04' 00" | 19° 26' 30" |
| | | 9 | 96° 17' 00" | 19° 26' 30" |
| | | 10 | 96° 17' 00" | 19° 29' 00" |
| | | 11 | 96° 17' 30" | 19° 29' 00" |
| | | 12 | 96° 17' 30" | 19° 30' 30" |
| | | 13 | 96° 19' 00" | 19° 30' 30" |
| | | 14 | 96° 19' 00" | 19° 31' 00" |
| | | 15 | 96° 18' 30" | 19° 31' 00" |
| | | 16 | 96° 18' 30" | 19° 33' 30" |
| | | 17 | 96° 21' 00" | 19° 33' 30" |
| | | 18 | 96° 21' 00" | 19° 33' 00" |
| | | 19 | 96° 21' 30" | 19° 33' 00" |
| | | 20 | 96° 21' 30" | 19° 36' 30" |
| | | 21 | 96° 22' 00" | 19° 36' 30" |
| | | 22 | 96° 22' 00" | 19° 38' 00" |
| | | 23 | 96° 22' 30" | 19° 38' 00" |
| | | 24 | 96° 22' 30" | 19° 43' 00" |
| | | 25 | 96° 23' 30" | 19° 43' 00" |
| | | 26 | 96° 23' 30" | 19° 47' 30" |
| | | 27 | 96° 24' 30" | 19° 47' 30" |
| | | 28 | 96° 24' 30" | 19° 49' 00" |
| | | 29 | 96° 25' 30" | 19° 49' 00" |
| | | 30 | 96° 25' 30" | 19° 53' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 24 G-TMV-10 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 96° 08' 00" | 19° 52' 00" |
| | | 2 | 96° 08' 00" | 19° 49' 00" |
| | | 3 | 96° 07' 00" | 19° 49' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 4 | 96° 07' 00" | 19° 43' 30" |
| | | 5 | 96° 01' 30" | 19° 43' 30" |
| | | 6 | 96° 01' 30" | 19° 38' 30" |
| | | 7 | 95° 57' 30" | 19° 38' 30" |
| | | 8 | 95° 57' 30" | 19° 30' 00" |
| | | 9 | 96° 08' 00" | 19° 30' 00" |
| | | 10 | 96° 08' 00" | 19° 36' 30" |
| | | 11 | 96° 16' 30" | 19° 36' 30" |
| | | 12 | 96° 16' 30" | 19° 48' 00" |
| | | 13 | 96° 13' 30" | 19° 48' 00" |
| | | 14 | 96° 13' 30" | 19° 52' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 25 G-TMV-11 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 95° 57' 30" | 19° 30' 00" |
| | | 2 | 95° 57' 30" | 19° 29' 00" |
| | | 3 | 95° 50' 00" | 19° 29' 00" |
| | | 4 | 95° 50' 00" | 19° 19' 30" |
| | | 5 | 95° 46' 30" | 19° 19' 30" |
| | | 6 | 95° 46' 30" | 19° 13' 30" |
| | | 7 | 95° 51' 00" | 19° 13' 30" |
| | | 8 | 95° 51' 00" | 19° 12' 00" |
| | | 9 | 95° 52' 00" | 19° 12' 00" |
| | | 10 | 95° 52' 00" | 19° 12' 30" |
| | | 11 | 95° 54' 00" | 19° 12' 30" |
| | | 12 | 95° 54' 00" | 19° 13' 00" |
| | | 13 | 95° 55' 30" | 19° 13' 00" |
| | | 14 | 95° 55' 30" | 19° 13' 30" |
| | | 15 | 95° 57' 00" | 19° 13' 30" |
| | | 16 | 95° 57' 00" | 19° 14' 00" |
| | | 17 | 95° 58' 30" | 19° 14' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 18 | 95° 58' 30" | 19° 14' 30" |
| | | 19 | 96° 00' 00" | 19° 14' 30" |
| | | 20 | 96° 00' 00" | 19° 15' 00" |
| | | 21 | 96° 01' 30" | 19° 15' 00" |
| | | 22 | 96° 01' 30" | 19° 15' 30" |
| | | 23 | 96° 03' 30" | 19° 15' 30" |
| | | 24 | 96° 03' 30" | 19° 16' 30" |
| | | 25 | 96° 10' 30" | 19° 16' 30" |
| | | 26 | 96° 10' 30" | 19° 17' 00" |
| | | 27 | 96° 12' 00" | 19° 17' 00" |
| | | 28 | 96° 12' 00" | 19° 16' 30" |
| | | 29 | 96° 14' 00" | 19° 16' 30" |
| | | 30 | 96° 14' 00" | 19° 18' 00" |
| | | 31 | 96° 16' 00" | 19° 18' 00" |
| | | 32 | 96° 16' 00" | 19° 19' 00" |
| | | 33 | 96° 17' 00" | 19° 19' 00" |
| | | 34 | 96° 17' 00" | 19° 20' 30" |
| | | 35 | 96° 17' 30" | 19° 20' 30" |
| | | 36 | 96° 17' 30" | 19° 21' 30" |
| | | 37 | 96° 17' 00" | 19° 21' 30" |
| | | 38 | 96° 17' 00" | 19° 24' 00" |
| | | 39 | 96° 17' 30" | 19° 24' 00" |
| | | 40 | 96° 17' 30" | 19° 26' 30" |
| | | 41 | 96° 04' 00" | 19° 26' 30" |
| | | 42 | 96° 04' 00" | 19° 30' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 26 G-TMV-12 | Tampico-Misantla- Veracruz | 1 | 95° 40' 00" | 19° 13' 30" |
| | | 2 | 95° 40' 00" | 19° 10' 30" |
| | | 3 | 95° 36' 00" | 19° 10' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|-------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 4 | 95° 36' 00" | 18° 44' 00" |
| | | 5 | 95° 37' 30" | 18° 44' 00" |
| | | 6 | 95° 37' 30" | 18° 44' 30" |
| | | 7 | 95° 39' 30" | 18° 44' 30" |
| | | 8 | 95° 39' 30" | 18° 45' 30" |
| | | 9 | 95° 41' 30" | 18° 45' 30" |
| | | 10 | 95° 41' 30" | 18° 48' 30" |
| | | 11 | 95° 47' 30" | 18° 48' 30" |
| | | 12 | 95° 47' 30" | 18° 49' 30" |
| | | 13 | 95° 50' 30" | 18° 49' 30" |
| | | 14 | 95° 50' 30" | 18° 54' 00" |
| | | 15 | 95° 56' 00" | 18° 54' 00" |
| | | 16 | 95° 56' 00" | 18° 56' 30" |
| | | 17 | 95° 57' 00" | 18° 56' 30" |
| | | 18 | 95° 57' 00" | 18° 58' 00" |
| | | 19 | 95° 57' 30" | 18° 58' 00" |
| | | 20 | 95° 57' 30" | 19° 02' 00" |
| | | 21 | 95° 46' 00" | 19° 02' 00" |
| | | 22 | 95° 46' 00" | 19° 10' 30" |
| | | 23 | 95° 47' 30" | 19° 10' 30" |
| | | 24 | 95° 47' 30" | 19° 11' 00" |
| | | 25 | 95° 49' 00" | 19° 11' 00" |
| | | 26 | 95° 49' 00" | 19° 11' 30" |
| | | 27 | 95° 50' 30" | 19° 11' 30" |
| | | 28 | 95° 50' 30" | 19° 12' 00" |
| | | 29 | 95° 51' 00" | 19° 12' 00" |
| | | 30 | 95° 51' 00" | 19° 13' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 27 | Tampico-Misantla- | 1 | 95° 28' 00" | 19° 05' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|----------|---------|------------------|-----------------|
| G-TMV-13 | Veracruz | 2 | 95° 28' 00" | 19° 00' 00" |
| | | 3 | 95° 15' 30" | 19° 00' 00" |
| | | 4 | 95° 15' 30" | 18° 43' 30" |
| | | 5 | 95° 35' 00" | 18° 43' 30" |
| | | 6 | 95° 35' 00" | 18° 44' 00" |
| | | 7 | 95° 36' 00" | 18° 44' 00" |
| | | 8 | 95° 36' 00" | 19° 05' 00" |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos.

Tabla 5. Vértices de las Áreas Contractuales en el Sector "Tampico-Misantla-Veracruz"

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|---------------------|---------|------------------|-----------------|
| Área 28 G-CS-01 | Cuencas del Sureste | 1 | 94° 20' 00" | 18° 51' 00" |
| | | 2 | 94° 20' 00" | 18° 33' 30" |
| | | 3 | 94° 30' 00" | 18° 33' 30" |
| | | 4 | 94° 30' 00" | 18° 30' 30" |
| | | 5 | 94° 36' 00" | 18° 30' 30" |
| | | 6 | 94° 36' 00" | 18° 39' 00" |
| | | 7 | 94° 32' 00" | 18° 39' 00" |
| | | 8 | 94° 32' 00" | 18° 51' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 29 AS-CS-13 | Cuencas del Sureste | 1 | 94° 03' 30" | 18° 30' 00" |
| | | 2 | 94° 21' 30" | 18° 30' 00" |
| | | 3 | 94° 21' 30" | 18° 33' 30" |
| | | 4 | 94° 20' 00" | 18° 33' 30" |
| | | 5 | 94° 20' 00" | 18° 38' 30" |
| | | 6 | 94° 03' 30" | 18° 38' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 30 AS-CS-14 | Cuencas del Sureste | 1 | 94° 03' 30" | 18° 30' 00" |
| | | 2 | 94° 03' 30" | 18° 38' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|---------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 3 | 93° 57' 00" | 18° 38' 30" |
| | | 4 | 93° 57' 00" | 18° 42' 00" |
| | | 5 | 93° 48' 00" | 18° 42' 00" |
| | | 6 | 93° 48' 00" | 18° 30' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 31 AS-CS-15 | Cuencas del Sureste | 1 | 94° 32' 00" | 18° 16' 00" |
| | | 2 | 94° 20' 00" | 18° 16' 00" |
| | | 3 | 94° 20' 00" | 18° 10' 00" |
| | | 4 | 94° 33' 30" | 18° 10' 00" |
| | | 5 | 94° 33' 30" | 18° 11' 00" |
| | | 6 | 94° 34' 30" | 18° 11' 00" |
| | | 7 | 94° 34' 30" | 18° 11' 30" |
| | | 8 | 94° 35' 30" | 18° 11' 30" |
| | | 9 | 94° 35' 30" | 18° 13' 00" |
| | | 10 | 94° 36' 30" | 18° 13' 00" |
| | | 11 | 94° 36' 30" | 18° 15' 30" |
| | | 12 | 94° 37' 00" | 18° 15' 30" |
| | | 13 | 94° 37' 00" | 18° 22' 00" |
| | | 14 | 94° 32' 00" | 18° 22' 00" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 32 G-CS-02 | Cuencas del Sureste | 1 | 92° 52' 00" | 19° 21' 00" |
| | | 2 | 92° 36' 00" | 19° 21' 00" |
| | | 3 | 92° 36' 00" | 19° 15' 00" |
| | | 4 | 93° 00' 00" | 19° 15' 00" |
| | | 5 | 93° 00' 00" | 19° 06' 30" |
| | | 6 | 93° 08' 30" | 19° 06' 30" |
| | | 7 | 93° 08' 30" | 19° 03' 30" |
| | | 8 | 93° 13' 00" | 19° 03' 30" |
| | | 9 | 93° 13' 00" | 19° 05' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|---------------------|---------------------|---------|------------------|-----------------|
| | | 10 | 93° 16' 30" | 19° 05' 00" |
| | | 11 | 93° 16' 30" | 19° 08' 00" |
| | | 12 | 93° 15' 30" | 19° 08' 00" |
| | | 13 | 93° 15' 30" | 19° 12' 00" |
| | | 14 | 93° 10' 00" | 19° 12' 00" |
| | | 15 | 93° 10' 00" | 19° 19' 00" |
| | | 16 | 93° 00' 00" | 19° 19' 00" |
| | | 17 | 93° 00' 00" | 19° 19' 30" |
| | | 18 | 92° 56' 00" | 19° 19' 30" |
| | | 19 | 92° 56' 00" | 19° 22' 30" |
| | | 20 | 92° 52' 00" | 19° 22' 30" |
| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
| Área 33 AS-CS-06 | Cuencas del Sureste | 1 | 93° 12' 00" | 18° 45' 00" |
| | | 2 | 93° 12' 00" | 18° 54' 00" |
| | | 3 | 92° 52' 00" | 18° 54' 00" |
| | | 4 | 92° 52' 00" | 18° 45' 00" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|------------------|--------|---------|------------------|-----------------|
| | | 1 | 92° 08' 00" | 19° 55' 30" |
| | | 2 | 91° 56' 00" | 19° 55' 30" |
| | | 3 | 91° 56' 00" | 19° 45' 00" |
| | | 4 | 92° 08' 00" | 19° 45' 00" |
| | | 5 | 92° 08' 00" | 19° 51' 00" |
| | | 6 | 92° 20' 00" | 19° 51' 00" |
| | | 7 | 92° 20' 00" | 19° 54' 00" |
| | | 8 | 92° 23' 00" | 19° 54' 00" |
| | | 9 | 92° 23' 00" | 19° 58' 30" |
| | | 10 | 92° 08' 00" | 19° 58' 30" |

| Área Contractual | Sector | Vértice | Oeste (Longitud) | Norte (Latitud) |
|--------------------|---------------------|---------|------------------|-----------------|
| Área 35 G-CS-04 | Cuencas del Sureste | 1 | 91° 46' 00" | 19° 45' 00" |
| | | 2 | 91° 46' 00" | 19° 44' 30" |
| | | 3 | 91° 40' 00" | 19° 44' 30" |
| | | 4 | 91° 40' 00" | 19° 30' 00" |
| | | 5 | 91° 52' 00" | 19° 30' 00" |
| | | 6 | 91° 52' 00" | 19° 36' 00" |
| | | 7 | 92° 00' 00" | 19° 36' 00" |
| | | 8 | 92° 00' 00" | 19° 45' 00" |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos.

2.2 Recursos energéticos

En las Áreas Contractuales del Sector “Burgos”, los recursos energéticos son aceite ligero y gas húmedo, con un recurso prospectivo de 578.77 mmbpce.

Las Áreas Contractuales del Sector denominado “Tampico-Misantla-Veracruz” cuentan con aceite ligero, gas húmedo y seco y con un recurso prospectivo de 1,216.96 mmbpce.

Por su parte, en el Sector “Cuencas del Sureste” las Áreas Contractuales tienen un recurso prospectivo de 192.11 mmbpce, referente a aceite ligero y pesado, además de gas húmedo.

Tabla 6. Recursos Energéticos en Áreas Contractuales por Sector

| Sector | Número | Área Contractual | Hidrocarburo esperado | Recurso Prospectivo Medio con Riesgo (mmbpce) |
|--------|--------|------------------|----------------------------|---|
| Burgos | 1 | G-BG-01 | Gas Húmedo | 84.71 |
| Burgos | 2 | G-BG-02 | Gas Húmedo | 101.7 |
| Burgos | 3 | G-BG-03 | Gas Húmedo | 60.49 |
| Burgos | 4 | G-BG-04 | Gas Húmedo | 41.66 |
| Burgos | 5 | G-BG-05 | Aceite Ligero y Gas Húmedo | 36.34 |
| Burgos | 6 | G-BG-06 | Aceite Ligero | 30.9 |
| Burgos | 7 | AS-B-53 | Aceite Ligero | 71.46 |
| Burgos | 8 | AS-B-54 | Aceite Ligero | 20.26 |

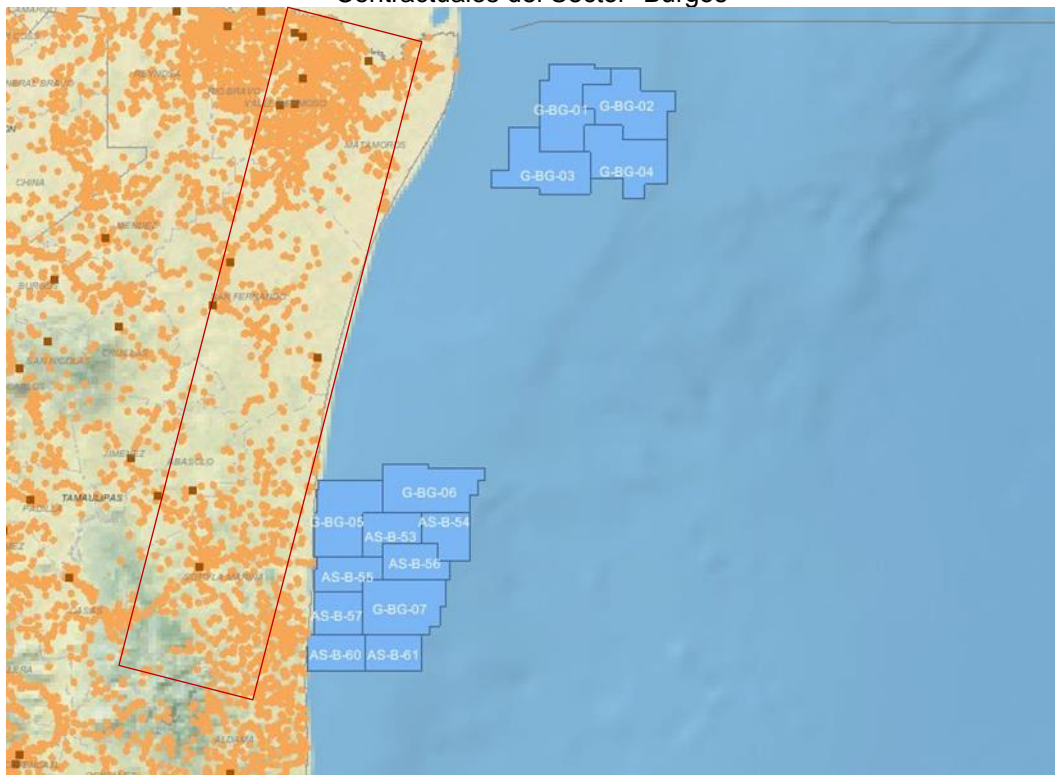
| | | | | |
|--|----|----------|----------------------------|-----------------|
| Burgos | 9 | AS-B-55 | Aceite Ligero | 18.64 |
| Burgos | 10 | AS-B-56 | Aceite Ligero | 19.23 |
| Burgos | 11 | AS-B-57 | Aceite Ligero | 22.66 |
| Burgos | 12 | G-BG-07 | Aceite Ligero y Gas Húmedo | 47.98 |
| Burgos | 13 | AS-B-60 | Aceite Ligero | 15.02 |
| Burgos | 14 | AS-B-61 | Aceite Ligero | 7.72 |
| Total Burgos | | | | 578.77 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 15 | G-TMV-01 | Aceite Ligero y Gas Húmedo | 41.65 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 16 | G-TMV-02 | Aceite Ligero | 34.56 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 17 | G-TMV-03 | Aceite Ligero | 33.94 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 18 | G-TMV-04 | Aceite Ligero | 88.73 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 19 | G-TMV-05 | Aceite Ligero | 45.22 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 20 | G-TMV-06 | Aceite Ligero y Gas Seco | 29.81 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 21 | G-TMV-07 | Aceite Ligero | 283.59 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 22 | G-TMV-08 | Gas Seco | 155.72 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 23 | G-TMV-09 | Gas Seco | 30.85 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 24 | G-TMV-10 | Gas Seco | 103.39 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 25 | G-TMV-11 | Gas Seco | 80.49 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 26 | G-TMV-12 | Gas Húmedo y Seco | 145.28 |
| Tampico-Misantla-Veracruz | 27 | G-TMV-13 | Gas Húmedo y Seco | 143.74 |
| Total Tampico-Misantla-Veracruz | | | | 1,216.96 |
| Cuencas del Sureste | 28 | G-CS-01 | Aceite Ligero | 30.82 |
| Cuencas del Sureste | 29 | AS-CS-13 | Aceite Ligero | 0 |
| Cuencas del Sureste | 30 | AS-CS-14 | Aceite Ligero | 20.38 |
| Cuencas del Sureste | 31 | AS-CS-15 | Aceite Ligero | 50.95 |
| Cuencas del Sureste | 32 | G-CS-02 | Aceite Pesado | 64.19 |
| Cuencas del Sureste | 33 | AS-CS-06 | Aceite Ligero | 4.53 |
| Cuencas del Sureste | 34 | G-CS-03 | Aceite Pesado y Gas Húmedo | 7.77 |
| Cuencas del Sureste | 35 | G-CS-04 | Aceite Pesado | 13.47 |
| Total Cuencas del Sureste | | | | 192.11 |
| Total general | | | | 1,988 |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos.

4. GRUPOS SOCIALES EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD

Las Áreas Contractuales en el Sector de “Burgos”, se localizan en aguas someras del Golfo de México frente a las costas del estado de Tamaulipas, específicamente en las costas de los municipios de Matamoros, San Fernando y Soto la Marina. Existen varias localidades urbanas próximas a este Sector (véase gráfica 13).

Gráfica 13. Posibles localidades con impacto indirecto derivado de actividades en tierra de las Áreas Contractuales del Sector “Burgos”



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

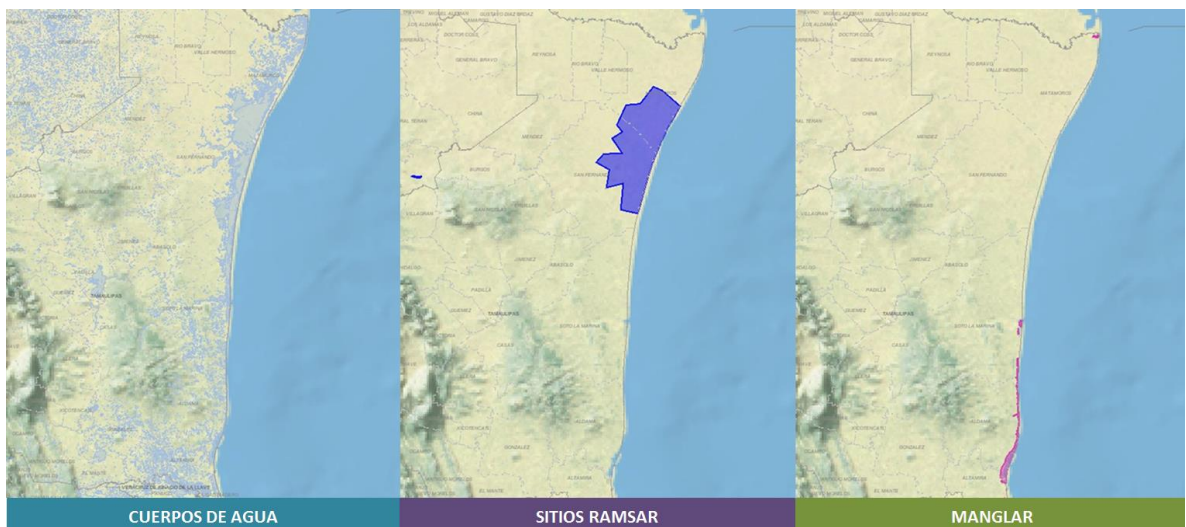
Como es evidente, en estas 14 áreas contractuales, no habita población y no existen grupos en situación de vulnerabilidad, sin embargo, el presente estudio aborda un análisis sociodemográfico de las localidades que de manera indirecta tendrán algún impacto por la presencia del personal de las empresas que realizarán actividades en las Áreas en comento.

Cabe mencionar que estas localidades a las que se hace referencia, ya tienen impactos positivos indirectos, por ejemplo, dos de los accesos carreteros a Reynosa se están

completando, las obras de infraestructura que permitirán optimizar el transporte hacia el nuevo puerto de cabotaje de Matamoros, desde donde se enviarán los insumos a las plataformas marítimas, así como el distribuidor vial que se construye sobre la carretera a Río Bravo, a la altura de la Laguna La Escondida y la terminación del Libramiento Sur II, entre otros.

La costa que se ubica frente al Área Contractual está caracterizada por una baja densidad de población, dada la presencia de un ecosistema importante hipersalino, con selvas tropicales, humedales y manglares (véase gráfica 14).

Gráfica 14. Cuerpos de agua, Sitios Ramsar y zonas de manglar en Matamoros, San Fernando y Soto la Marina



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

En dicho ecosistema, como se observa en la gráfica 14, confluyen grandes extensiones de agua salada, donde destaca la Laguna Salada, el cuerpo de agua hipersalino costero de mayor extensión del país; el Área Natural Protegida Laguna Madre y Delta del Río Bravo, que ha sido declarada para preservar, proteger y vigilar el corredor biológico costero de Laguna Madre y para conservación del Ocelote; y el Sitio Ramsar Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre, que ha sido designado como un humedal de importancia internacional, y que resulta un hábitat crítico para especies en peligro de extinción, así como fauna marina y avifauna en alguna categoría de riesgo.

Algunas de localidades más próximas a estas áreas contractuales son Zona Residencial y Primer Campo Pesquero, con claves 1504 y 1506, respectivamente. Se trata de dos localidades rurales ubicadas al norte de Matamoros, con un alto grado de marginación, y en las que habita un total de 559 personas, de conformidad con el Censo de Población y Vivienda 2010. La población total de estas dos localidades representa el 0.11% de la población total del municipio, que asciende a 489,193 personas, de las cuales, el 92% se encuentra concentrado en la cabecera municipal, Matamoros (véase tabla 7).

Tabla 7. Población en situación de marginación alta.

| Localidad | Grado de marginación | Mujeres | Hombres | Población total |
|-----------------------|----------------------|---------|---------|-----------------|
| Zona residencial | Alto | 24 | 42 | 66 |
| Primer Campo Pesquero | Alto | 209 | 284 | 493 |
| Total | | 233 | 326 | 559 |

Fuente: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI), Censo de Población y Vivienda 2010.

Asimismo, se identificó población en situación de marginalidad en los municipios de Matamoros, San Fernando y Soto la Marina, municipios que pueden ser posibles localizaciones en tierra de las actividades complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos en las Áreas Contractuales (véase tabla 8).

Tabla 8. Población total en los municipios del estado de Tamaulipas Cercanos a las Área Contractuales

| Clave de entidad federativa | Nombre de la entidad | Clave de municipio o delegación | Nombre del municipio o delegación | Población total | Población femenina | Población masculina | Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena | Población femenina de 3 años y más que habla alguna lengua indígena | Población masculina de 3 años y más que habla alguna lengua indígena |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--|---|--|
| 28 | Tamaulipas | 022 | Matamoros | 489,193 | 246,959 | 242,234 | 4,221 | 2,052 | 2,169 |
| 28 | Tamaulipas | 035 | San Fernando | 57,220 | 28,420 | 28,800 | 229 | 81 | 148 |
| 28 | Tamaulipas | 037 | Soto La Marina | 24,764 | 12,100 | 12,664 | 317 | 133 | 184 |

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/scitel/Default?ev=5>

De esta manera, la identificación de los grupos vulnerables en la zona dependerá de la localización de las actividades que la empresa realice en tierra y en el mar, además de las trayectorias o rutas de transporte y distribución seleccionadas, las cuales pueden coincidir con grupos, organizaciones y/o cooperativas de pescadores u otros actores sociales en la zona marítima.

Tabla 9. Organizaciones sociales pesqueras registradas por tipo de organización en el estado de Tamaulipas Al 31 de diciembre de 2013

| Tipo de organización | Organizaciones sociales pesqueras registradas |
|---|---|
| Total | 128 |
| Sociedades cooperativas de producción pesquera | 73 |
| Alta mar | 23 |
| Ribera | 49 |
| Acuícolas | 1 |
| Otras formas de organización social | 55 |
| Unidad o unión de producción (pesquera, piscícola o acuícola) | 3 |
| Sociedad de solidaridad social | 25 |
| Sociedad de producción pesquera, piscícola, acuícola y/o pesquera y/o rural | 12 |
| Otras | 15 |

Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Tamaulipas, 2016.

Tabla 10. Embarcaciones registradas por tipo de pesca en Tamaulipas Al 31 de diciembre de 2013

| Tipo | Embarcaciones registradas |
|-------------------|---------------------------|
| Total | 3 206 |
| Pesca de altura | 177 |
| Camarón | 166 |
| Escama | 11 |
| Pesca ribereña a/ | 3 029 |

Notas: La ubicación de las embarcaciones en el Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca corresponde al lugar de registro; sin embargo por cuestiones de operación y permisos de pesca, estas pueden capturar en todo el litoral del Pacífico o Golfo de México y no es obligatorio reportar la producción en el lugar de registro, sino en el sitio donde desembarcan.

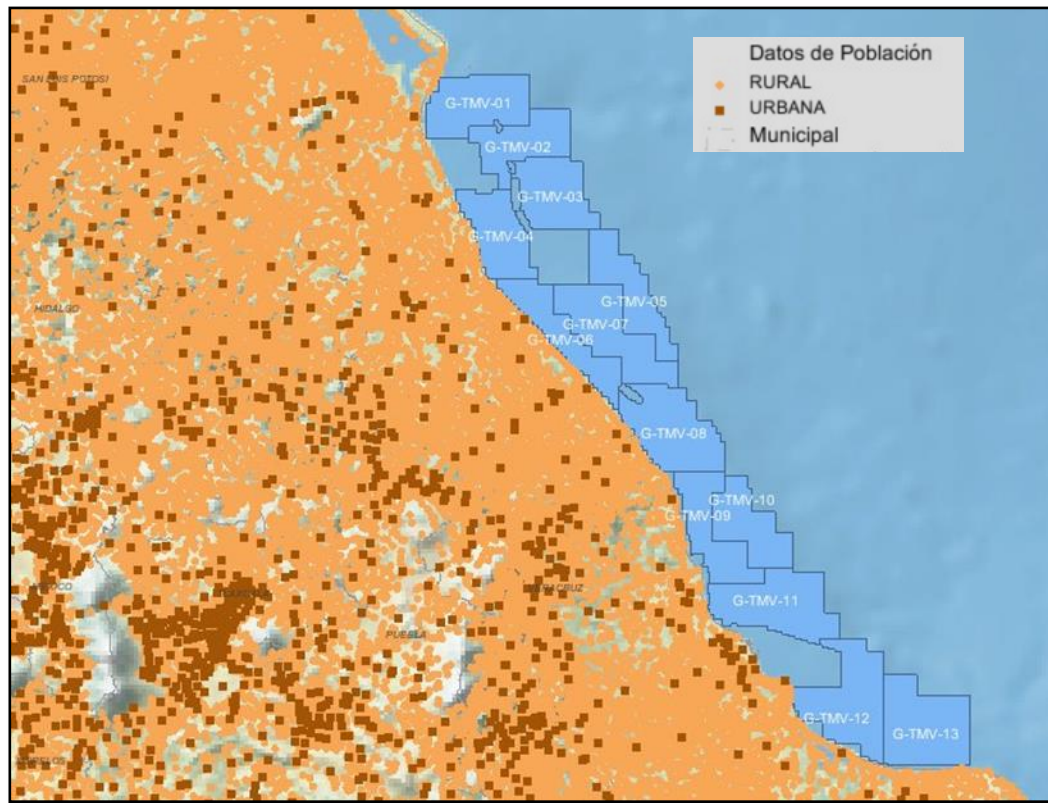
a/ Comprende embarcaciones atuneras cerqueras, vareras y acondicionadas o modificadas para palangre.

b/ Se refiere a embarcaciones con eslora menor o igual a 10 metros y cuya actividad principal es la pesca comercial

Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Tamaulipas, 2016.

Por otra parte, las 13 Áreas Contractuales del Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”, se ubica en aguas someras del Golfo de México frente a las costas del estado de Veracruz. El área costera de Veracruz es de alta densidad de población.

Gráfica 20. Población en área costera de Veracruz.



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Como es evidente, en estas áreas contractuales del Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”, no habita población y no existen grupos en situación de vulnerabilidad, sin embargo, el presente estudio aborda un análisis sociodemográfico de las localidades que de manera indirecta tendrán algún impacto por las actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos que pudieran realizarse en tierra.

Las localidades urbanas y rurales más próximas a estas áreas contractuales, tienen una alta probabilidad de ser localizaciones para actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos, las cuales se ubican en los municipios de Cazones de Herrera, Gutiérrez Zamora, Nautla, Papantla, Tamiahua, Tecolutla, Tuxpan, Vega de Alatorre y San Rafael.

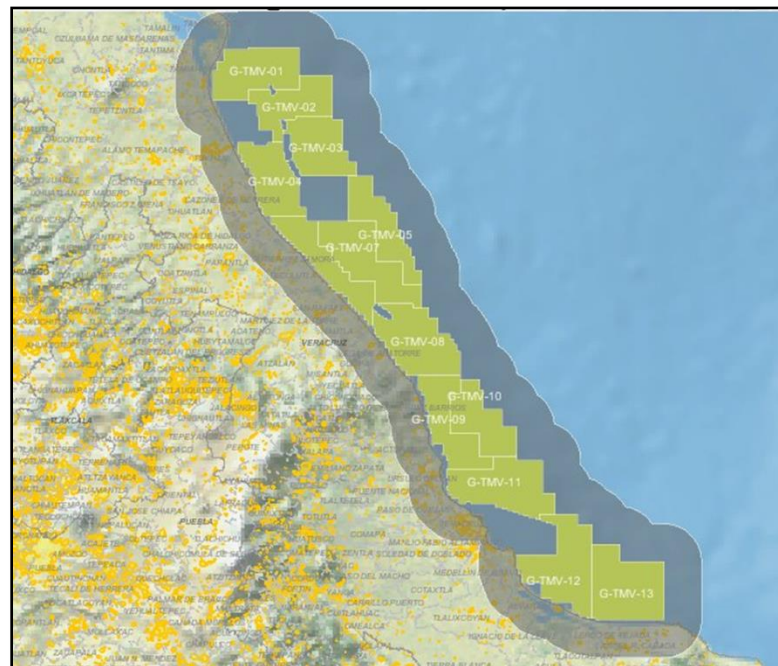
Tabla 11. Municipios costeros en Veracruz cercanos a las áreas contractuales del Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”

| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipio | Municipio |
|---------------|----------|-----------------|--------------------|
| 30 | VERACRUZ | 33 | CAZONES DE HERRERA |
| 30 | VERACRUZ | 69 | GUTIERREZ ZAMORA |
| 30 | VERACRUZ | 114 | NAUTLA |
| 30 | VERACRUZ | 124 | PAPANTLA |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA |
| 30 | VERACRUZ | 158 | TECOLUTLA |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN |
| 30 | VERACRUZ | 192 | VEGA DE ALATORRE |
| 30 | VERACRUZ | 211 | SAN RAFAEL |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

Cabe mencionar, que estas localidades a la que se hace referencia, ya tienen impactos positivos indirectos, tales como el desarrollo de vías de comunicación, infraestructura petrolera e industrial, urbanización, equipamiento, recursos humanos con formación en ingenierías y otras disciplinas relacionadas con el petróleo, la petroquímica y sectores relacionados a esta industria, entre otros.

Gráfica 21. Localidades urbanas y rurales del estado de Veracruz cercanas a las áreas contractuales del Sector “Tampico-Misantla-Veracruz”



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Tabla 12. Población en localidades urbanas y rurales del estado de Veracruz cercanas a las áreas contractuales del Sector "Tampico-Misantla-Veracruz"

| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
|---------------|----------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 30 | VERACRUZ | 33 | CAZONES DE HERRERA | 14 | MARCO ANTONIO MUNOZ (EL CHAPARRAL) | RURAL | ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. CON MENOS DE 40% | 9 | 94 | 45 | 49 |
| 30 | VERACRUZ | 33 | CAZONES DE HERRERA | 2 | BARRA DE CAZONES | RURAL | MEDIO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. DE INTERES | 159 | 1111 | 561 | 550 |
| 30 | VERACRUZ | 33 | CAZONES DE HERRERA | 55 | LA MURALLA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 33 | CAZONES DE HERRERA | 101 | EL ARENAL | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 104 | BARRIO POBRE | RURAL | MUY ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y MAS | 11 | 27 | 12 | 15 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 338 | LA AURORA | RURAL | ALTO | | | 0 | 17 | 8 | 9 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 8 | BARRA DE GALINDO | RURAL | ALTO | | | 0 | 23 | 12 | 11 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 7 | BARRA DE CORAZONES | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 5 | 370 | 182 | 188 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 18 | CHORRERAS | RURAL | ALTO | | | 0 | 12 | 6 | 6 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 42 | PALO BLANCO | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 9 | 830 | 388 | 442 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 65 | TANTALAMOS | RURAL | ALTO | | | 0 | 661 | 321 | 340 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 75 | ESTERO DE MILPAS | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 23 | 1529 | 766 | 763 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 88 | LA GUASIMA | RURAL | ALTO | | | 0 | 498 | 249 | 249 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 81 | TARABITAS | RURAL | BAJO | | | 0 | 155 | 75 | 80 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 142 | MIRALOBOS II | RURAL | MEDIO | | | 0 | 18 | 7 | 11 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 53 | LA PUNTILLA | RURAL | MEDIO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 1 | 301 | 148 | 153 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 1 | TAMIAHUA | URBANA | MEDIO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 69 | 5086 | 2614 | 2472 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 125 | BRECHA AGUA DULCE | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 150 | LAS GEMELAS | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 157 | MI PORVENIR | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 175 | SANTA JOSEFINA | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 228 | CABO CORONEL | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 230 | MIRAMAR | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 271 | RANCHO ALONDRA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 373 | LAS PALMAS | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 127 | LA ESPERANZA | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 133 | SANTA URSULA | RURAL | | | | 0 | 12 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 140 | RANCHO DEL CARMEN | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 141 | MIRALOBOS I | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 227 | RANCHO AQUILON | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 359 | LOS CUYOS | RURAL | | | | 0 | 9 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 108 | EL CARACOL | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 106 | LA BRETANA | RURAL | | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y MAS | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 119 | LOS PANCHOS | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 133 | SANTA URSULA | RURAL | | | | 0 | 12 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 171 | SAN JOSE | RURAL | | | | 0 | 10 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 231 | LA TEMPLAZA | RURAL | | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y MAS | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 272 | DOS HERMANAS | RURAL | | | | 0 | 12 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 44 | LA CHAROLESA | RURAL | | | | 0 | 13 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 169 | SAN DIEGO | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 191 | EL CHAPOPOTE | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 194 | EL MORO | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 284 | EL VENCEDOR | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 286 | EL CRUCERO | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 316 | EL LLANO | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 324 | LA PENA | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 344 | LA GUADALUPE | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 151 | TAMIAHUA | 358 | LA CEJA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 377 | EL NORTENO | RURAL | MUY ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. DE 40% Y MAS | 2 | 3 | 0 | 3 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 26 | COLONIA REVOLUCION | RURAL | MUY ALTO | | | 0 | 15 | 6 | 9 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 97 | BARRA DE GALINDO | RURAL | ALTO | | | 0 | 22 | 12 | 10 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 376 | EL GOLFO BARRA DE GALINDO | RURAL | ALTO | | | 0 | 17 | 9 | 8 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 587 | VILLA COCOOM | RURAL | ALTO | | | 0 | 13 | 6 | 7 |
| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 608 | EJIDO BARRA DE GALINDO | RURAL | ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. CON MENOS DE 40% | 4 | 66 | 31 | 35 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 12 | BENITO JUAREZ | RURAL | ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. CON MENOS DE 40% | 3 | 86 | 37 | 49 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 76 | PLAYA EMILIANO ZAPATA | RURAL | ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. CON MENOS DE 40% | 23 | 140 | 64 | 76 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 92 | VILLA MAR CHILE FRIO | RURAL | ALTO | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. CON MENOS DE 40% | 4 | 208 | 111 | 97 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 311 | ROBERTO ROCHA MONASTERIO | RURAL | | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. DE 40% Y MAS | 6 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 314 | SIMEON LOREDO HERNANDEZ | RURAL | | | | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 315 | EMETERIO RUIZ JIMENEZ | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 316 | RUBEN HECTOR RIVERA | RURAL | | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. DE 40% Y MAS | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 378 | JUAN NERY | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 379 | MARLYNS | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 381 | KIKOMAR | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 581 | DON MANOLO | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 664 | MINAS | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 675 | ANGEL ALVARO PENA | RURAL | | MPIO. CON PRESENCIA INDIGENA | LOC. DE 40% Y MAS | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 202 | EL TACONAZO | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|-----|--------|-----|---------------|-------|--|--|--|---|---|---|---|
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 396 | EL ZAPOTAL | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERACRUZ | 189 | TUXPAN | 499 | BENITO JUAREZ | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

También existen impactos acumulativos en estas localidades debido a los procesos de urbanización y desarrollo económico. En cuanto a su población encontramos a 19 localidades rurales con altos o muy altos índices de marginación, lo que implica la posibilidad de grupos vulnerables; así mismo de la población total, el 49.2% son mujeres y el 2.8% es indígena.

Además se tienen que considerar otros grupos vulnerables o agentes sociales que pudieran verse afectados por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y tráfico marino, como las cooperativas de pescadores, grupos de pescadores o pescadores individuales.

Tabla 13. Organizaciones sociales pesqueras registradas en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave Al 31 de diciembre de 2012

| Tipo de organización | Organizaciones sociales pesqueras registradas |
|---|---|
| Total | 453 |
| Sociedades cooperativas de producción pesquera | 376 |
| Alta mar | 11 |
| Ribera | 352 |
| Acuícolas | 13 |
| Otras formas de organización social | 77 |
| Unión de pescadores | 17 |
| Unidad o unión de producción (pesquera, piscícola o acuícola) | 5 |
| Sociedad de solidaridad social | 23 |
| Sociedad de producción pesquera, piscícola, acuícola y/o pesquera y/o rural | 4 |
| Otras | 28 |

Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2014.

Tabla 14. Infraestructura de apoyo a la actividad pesquera por oficina en Veracruz de Ignacio de la Llave Al 31 de diciembre de 2012

| Oficina | Congeladoras | Embarcaderos | Fábricas de Hielo | Muelles | Varaderos | Astilleros | Enlatadoras |
|----------------------|--------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Total | 91 | 95 | 79 | 21 | 5 | 4 | 2 |
| Alvarado | 32 | 42 | 5 | 3 | 4 | 1 | 0 |
| Catemaco | 3 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ciudad Cuauhtémoc a/ | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Coatzacoalcos | 4 | 4 | 10 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| La Laja b/ | 3 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Naranjos c/ | 3 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nautla | 4 | 1 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Panuco | 4 | 6 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tamiahua | 4 | 5 | 16 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Tecolutla | 4 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tlacotalpan | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tuxpan | 6 | 13 | 5 | 3 | 0 | 1 | 1 |
| Veracruz | 18 | 3 | 13 | 7 | 0 | 1 | 1 |

Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2014

Como ya se mencionó las Áreas Contractuales G-TMV-01, G-TMV-02, G-TMV-03 y G-TMV-04 se ubican en un ecosistema, como se observa en la gráfica 22, donde confluyen grandes y abundantes cuerpos de agua, arrecifes, manglares y zonas de salvaguarda conocidas como Ramsar (humedales de importancia internacional que son representativos, raros o únicos y/o son sitios de importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica), donde destaca la Laguna de Tamiahua en Veracruz, y los manglares y humedales de Tuxpan, así como diversos arrecifes.

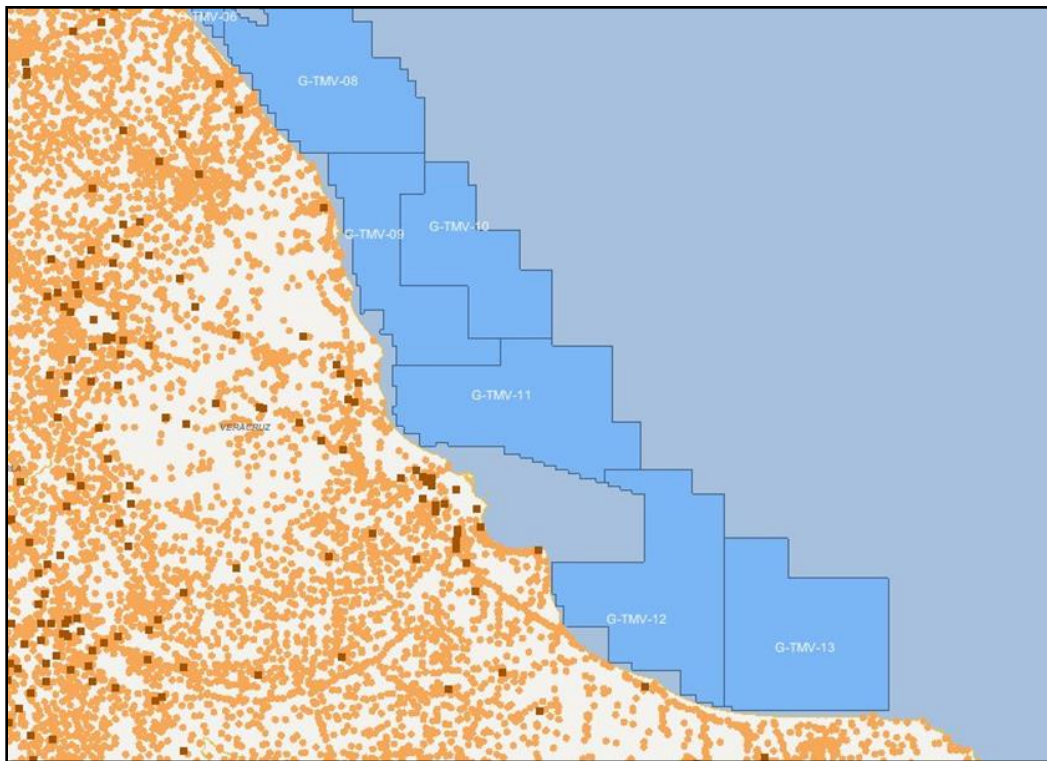
Gráfica 22. Cuerpos de agua, arrecifes, manglares y zonas de salvaguarda (Ramsar) cercanas a las áreas contractuales denominadas Tampico-Misantla



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

En las áreas contractuales que se localizan en la provincia petrolera denominada Cuenca de Veracruz, aunque es evidente que no habita población y no existen grupos en situación de vulnerabilidad en esta porción del Golfo de México; sin embargo, puede darse algún impacto por las actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos que pudieran realizarse en tierra.

Gráfica 23. Población en áreas terrestres cercanas a las Áreas Contractuales del Sector "Tampico-Misantla-Veracruz"



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Las localidades urbanas y rurales más próximas a estas Áreas Contractuales son de alta densidad poblacional (véase gráfica 23), tienen una alta probabilidad de ser localizaciones para actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos, las cuales se ubican en los municipios de Alvarado, Angel R. Cabada, Catemaco y Lerdo de Tejada.

Tabla 15. Municipios costeros en Veracruz cercanos a las Área Contractuales

| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipio | Municipio |
|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA |
| 30 | VERACRUZ | 32 | CATEMACO |
| 30 | VERACRUZ | 97 | LERDO DE TEJADA |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

Cabe mencionar, que las localidades en estos municipios, ya tienen impactos positivos, tales como el desarrollo de vías de comunicación, infraestructura petrolera e industrial, urbanización, equipamiento, recursos humanos con formación en ingenierías y otras disciplinas relacionadas con el petróleo, la petroquímica y sectores relacionados a esta industria, entre otros.

Asimismo, existen impactos sociales acumulados de la exploración y extracción de hidrocarburos en algunas localidades del municipio de Alvarado, además de aquellos impactos indirectos derivados de la perforación de pozos en esta área.

Tabla 16. Población en localidades urbanas y rurales cercanas a las Áreas Contractuales

| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
|---------------|----------|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 34 | CAPRICO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 50.00 | 29.00 | 21.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 149 | LA BOCA DEL ESTERO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 28.00 | 15.00 | 13.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 271 | PUERTO LOBO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 10.00 | 5.00 | 5.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 303 | EL CORTE | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 19.00 | 8.00 | 11.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 373 | JUAN PEREZ | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 8.00 | 5.00 | 3.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 391 | BOCA DE PUQUITA | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 17.00 | 7.00 | 10.00 |
| 30 | VERACRUZ | 11 | ALVARADO | 183 | SAN ALBERTO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 15.00 | 6.00 | 9.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 26 | RINCON RASPOSO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 25.00 | 11.00 | 14.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 28 | SANTA MARGARITA | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 58.00 | 29.00 | 29.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 29 | PLAN DEL CARRIZAL | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 22.00 | 11.00 | 11.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 31 | SANTANA | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 36.00 | 19.00 | 17.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 32 | LA ESMERALDA | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 10.00 | 7.00 | 3.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 36 | SAN FRANCISCO LOS COCOS | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 13.00 | 7.00 | 6.00 |
| 30 | VERACRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 194 | PASO DEL TIGRE | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 11.00 | 2.00 | 9.00 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 34 | EL SENO | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 4.00 | 2.00 | 2.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 117 | LA BARRA (RIO DE CANA) | RURAL | MUY ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y MAS | 6.00 | 13.00 | 6.00 | 7.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 141 | LA PUNTILLA | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 47.00 | 20.00 | 27.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 146 | LOS POLLOS | RURAL | MUY ALTO | | | 0.00 | 29.00 | 13.00 | 16.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 4 | ARBOLILLO | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 5.00 | 1082.00 | 545.00 | 537.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 27 | BUEN PAIS | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 421.00 | 209.00 | 212.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 30 | CAMARONERA | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 3.00 | 212.00 | 102.00 | 110.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 328 | LA PAULITA | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 16.00 | 7.00 | 9.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 73 | MOTZORONGO | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 12.00 | 7.00 | 5.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 307 | LA ESPERANZA | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 41.00 | 20.00 | 21.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 365 | PUNTA GRANDE | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 5.00 | 131.00 | 63.00 | 68.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 29 | CALA LARGA | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 79.00 | 27.00 | 52.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 44 | CHOCOTAN | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 171.00 | 95.00 | 76.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 97 | LAS PALMITAS | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 60.00 | 31.00 | 29.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 189 | SANTA ROSA DE LIMBA | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 62.00 | 25.00 | 37.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 210 | LAS ESCOLLERAS | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 1.00 | 1449.00 | 703.00 | 746.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 94 | EL TECOMATE | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 12.00 | 5.00 | 7.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 37 | CIENEGA DEL SUR | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 158.00 | 76.00 | 82.00 |
| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 96 | LAGUNA DEL MARQUEZ | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 135.00 | 66.00 | 69.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 97 | LERDO DE TEJADA | 10 | EL YAHUAL | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 16.00 | 9.00 | 7.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 97 | LERDO DE TEJADA | 40 | LAGUNA PRIETA (LA Y GRIEGA) | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 39.00 | 17.00 | 22.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 49 | LA PALMA | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 12.00 | 675.00 | 359.00 | 316.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 57 | EL REAL | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 240.00 | 109.00 | 131.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 80 | JICACAL | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 16.00 | 6.00 | 10.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 232 | ARROYO ANCHO | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 19.00 | 9.00 | 10.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 141 | SAN ANDRES TUXTLA | 43 | LAGUNA ESCONDIDA | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 4.00 | 94.00 | 58.00 | 36.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 22 | CALPULTEOLT (EL MORRO) | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 3.00 | 93.00 | 43.00 | 50.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 57 | EL REAL | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 240.00 | 109.00 | 131.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 76 | BARRA DE SONTECO MAPAN | RURAL | ALTO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 2.00 | 336.00 | 158.00 | 178.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 153 | LA REYNITA | RURAL | ALTO | | | 0.00 | 9.00 | 4.00 | 5.00 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 49 | PASO NACIONAL | RURAL | MEDIO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 26 | 1884 | 943 | 941 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 136 | LOS MEDANOS DE BUENA VISTA | RURAL | MEDIO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 17 | 446 | 221 | 225 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 1 | ALVARADO | URBANA | BAJO | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. CON MENOS DE 40% | 96 | 2312 | 1206 | 1105 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 61 | LA LUCHA | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 320 | MARY | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 246 | FINCA ALTAMIRA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 296 | CASA BLANCA | RURAL | | MPIO. CON POBLACION INDIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y MAS | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 350 | RICARDO VINICIO RUIZ RAMON | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 362 | PUERTA ECOLOGICA DE SOTAVENTO | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 48 | EL FARO | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 208 | LA LUCHA | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 209 | LA ENVIDIA | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 246 | FINCA ALTAMIRA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 251 | LA BOYERA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 279 | PUEBLO NUEVO | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 280 | LOS COCOS | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 362 | PUERTA ECOLOGICA DE SOTAVENTO | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 379 | EL MIRADOR | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 380 | EL NANCHE | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 389 | SAN RAFAEL | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 417 | RUISAN | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 421 | ISLA PLAYA TORTUGA | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 185 | SAN FRANCISCO | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 11 | ALVARADO | 337 | GAMBOA | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 30 | LOS POCITOS | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 140 | PUNTA BRAVA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 182 | SAN ANTONIO | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 195 | EL AMATAL | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 258 | ERMITA | RURAL | | | | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 267 | LOS POCITOS | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Z | | | | | | | | | | | | |
| 30 | VERA CRUZ | 97 | LERDO DE TEJADA | 19 | MUNDO NUEVO (OJO DE AGUA) | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 97 | LERDO DE TEJADA | 50 | BUENAVISTA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 139 | LA POZA DEL RIFLE | RURAL | | | | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 15 | ANGEL R. CABADA | 183 | LOS PINOS (ERNESTINA GONZALEZ) | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 122 | LA ESPERANZA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 144 | PLAYA ESCONDIDA | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 179 | LA NUEVA ESPERANZA | RURAL | | | | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 204 | RANCHO PARAISO | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 243 | EL SENO | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 245 | EL COCAL | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 249 | EL CHAPARRAL (LOS CARREON) | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 266 | LOS GAVILANES | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 297 | PESCA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 303 | RAMONA CHIPOL XOLO | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 334 | LA PALMA | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipal | Municipio | Clave de Localidad | Localidad | Tipo de Localidad | Grado de Marginación 2010 | Tipo de Municipio | Tipo de localidad | Población Indígena | Población total | Población Femenina | Población Masculina |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 394 | RANCHO CARREON | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 403 | NESTOR HERNANDEZ | RURAL | | | | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 458 | JESUS XOLI | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 96 | LA BANDERA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 103 | EL CARRIZAL | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 116 | LA CHORRERA | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 117 | EL DELIRIO | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 151 | EL REMOLINO (LOS AMIGOS) | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 181 | RANCHO ALEGRE | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 215 | LAS FLORES | RURAL | | | | 0 | 9 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 288 | FELIX AGUILERA | RURAL | | | | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 290 | NAHUM PORTUGAL | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 292 | EL NEGRO | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRUZ | 32 | CATEMACO | 297 | PESCA | RURAL | | | | 0 | 5 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|-----|-----------|-----|---------------------------------|-------|--|---|-----------------------|---|---|---|---|
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 322 | EL PASITO | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 342 | MIGUEL CARMONA | RURAL | | | | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 347 | RANCHO NUEVO | RURAL | | | | 0 | 9 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 361 | EL RAYITO | RURAL | | | | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 405 | FAMILIA TURRENT | RURAL | | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 32 | CATEMACO | 423 | RUFINO MEDORIO (L A PLAYITA) | RURAL | | MPIO. CON POBLACION IN DIGENA DISPERSA | LOC. DE 40% Y M AS | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 30 | VERA CRU Z | 104 | MECAYAPAN | 44 | LOS PINOS | RURAL | | | | 0 | 7 | 0 | 0 |

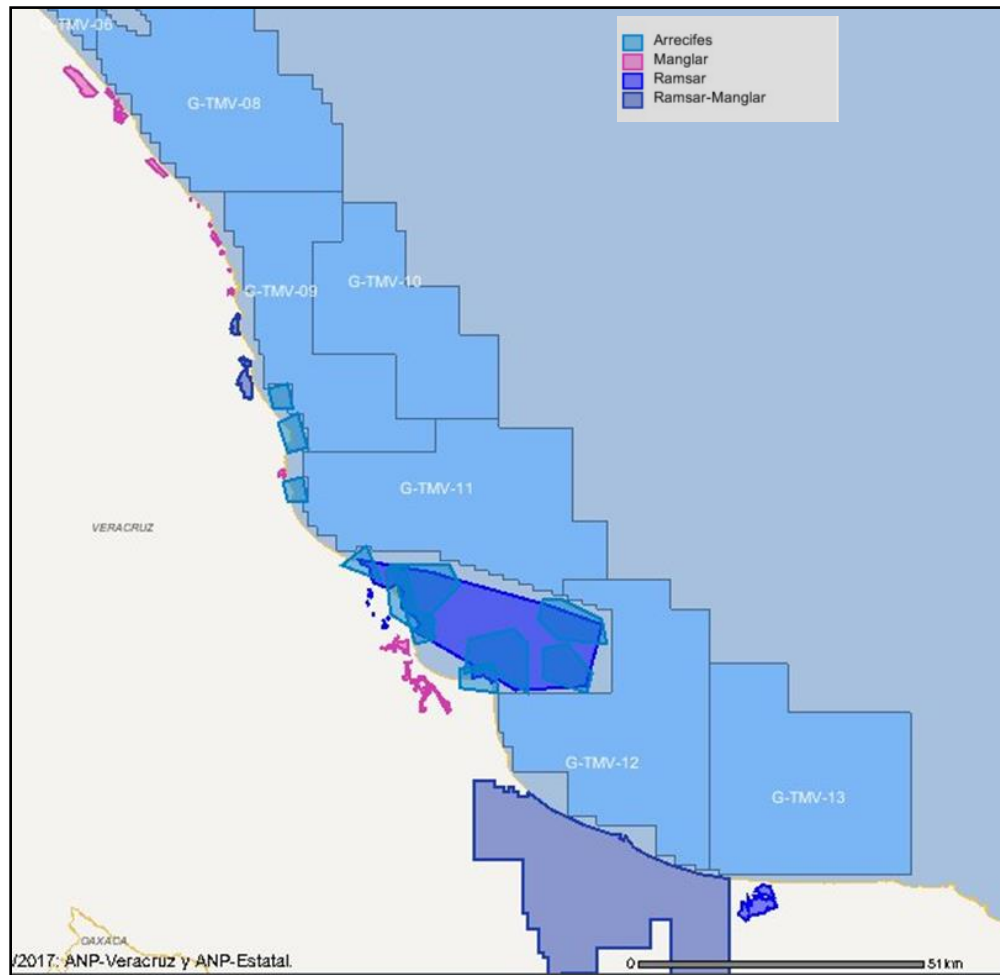
Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

También existen impactos acumulativos en estas localidades debido a los procesos de urbanización y desarrollo económico. En cuanto a su población encontramos a 44 localidades rurales con altos o muy altos índices de marginación, lo que implica la posibilidad de grupos vulnerables; así mismo de la población total, el 48.8% son mujeres y el 3.4% es indígena.

Además se tienen que considerar otros grupos vulnerables o agentes sociales que pudieran verse afectados por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y tráfico marino, como las cooperativas de pescadores, grupos de pescadores o pescadores individuales, entre otros que realicen actividades en el mar (turísticas o de investigación en cuanto a los ecosistemas existentes en esa zona).

Por otra parte, esta área contractual denominada Veracruz se ubican en un ecosistema, como se observa en la gráfica 24, donde confluyen grandes y abundantes cuerpos de agua, arrecifes y zonas de salvaguarda conocidas como Ramsar, donde destaca el Parque Nacional: Sistema Arrecifal Veracruzano, el cual se encuentra entre las Áreas Contractuales G-TMV-11 y G-TMV-12, además del Sistema Lagunar Alvarado y Humedales de la Laguna la Popotera.

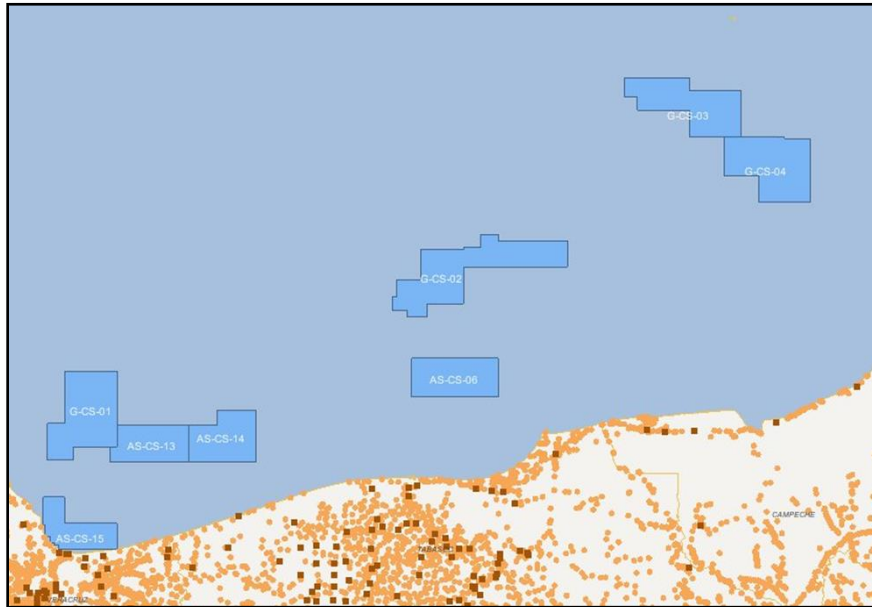
Gráfica 24. Cuerpos de agua, arrecifes y zonas de salvaguarda (Ramsar) cercanas a las Áreas Contractuales



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Referente a las Áreas Contractuales en el Sector “Cuencas del Sureste”, aunque es evidente que no habita población y no existen grupos en situación de vulnerabilidad en esta porción de aguas someras del Golfo de México; sin embargo, el abordaje es desde lo sociodemográfico y de qué manera impactan indirectamente las actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos que pudieran realizarse en tierra.

Gráfica 25. Población en área costera cercana a las Áreas Contractuales en el Sector “Cuencas del Sureste”



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Las localidades urbanas y rurales más próximas a esta área contractual son de alta densidad poblacional (véase gráfica 25), tienen una alta probabilidad de ser localizaciones para actividades secundarias y complementarias a la exploración y extracción de hidrocarburos, las cuales se ubican en los municipios de Carmen, Campeche; Cárdenas, Centla, Comalcalco y Paraíso en Tabasco y Tatahuicapan de Juárez, Pajapan, Coatzacoalcos y Agua Dulce en Veracruz.

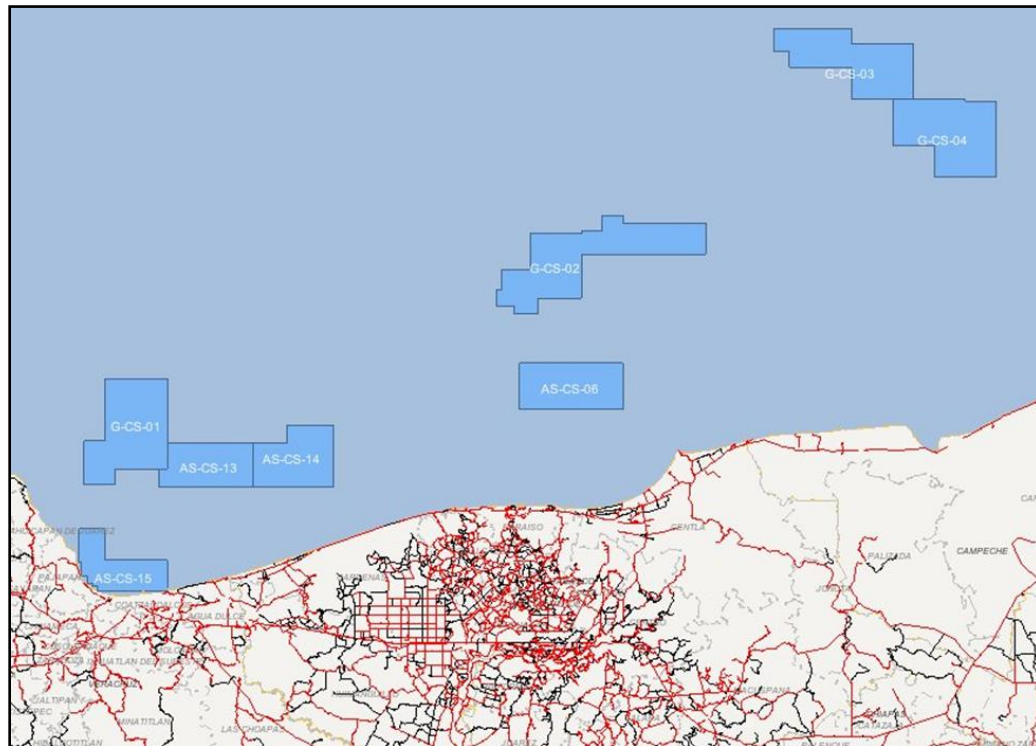
Tabla 17. Municipios con costa cercanos a las áreas contractuales del Sector “Cuencas del Sureste”

| Clave Entidad | Entidad | Clave Municipio | Municipio |
|---------------|----------|-----------------|------------------------|
| 4 | CAMPECHE | 3 | CARMEN |
| 27 | TABASCO | 2 | CARDENAS |
| 27 | TABASCO | 3 | CENTLA |
| 27 | TABASCO | 5 | COMALCALCO |
| 27 | TABASCO | 14 | PARAISO |
| 30 | VERACRUZ | 209 | TATAHUICAPAN DE JUAREZ |
| 30 | VERACRUZ | 122 | PAJAPAN |
| 30 | VERACRUZ | 39 | COATZACOALCOS |
| 30 | VERACRUZ | 204 | AGUA DULCE |

Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos

Cabe mencionar, que las localidades en estos municipios, ya tienen impactos positivos, tales como el desarrollo de vías de comunicación, infraestructura petrolera e industrial, urbanización, equipamiento, recursos humanos con formación en ingenierías y otras disciplinas relacionadas con el petróleo, la petroquímica y sectores relacionados a esta industria, entre otros.

Gráfica 26. Vías de comunicación en localidades cercanas a las Áreas Contractuales del Sector “Cuencas del Sureste”



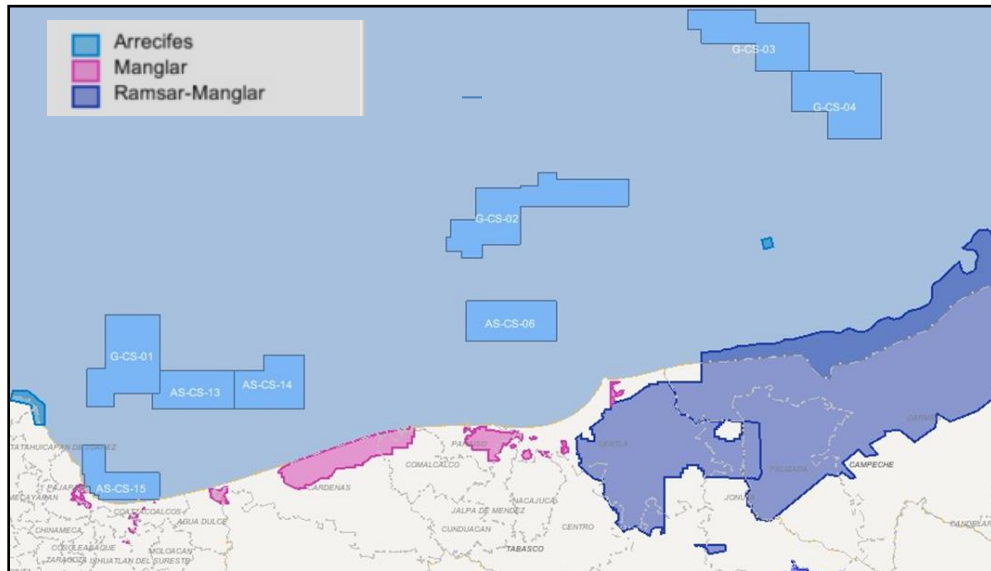
Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Por otra parte, se considera a otros grupos vulnerables o agentes sociales que pudieran verse afectados por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y tráfico marino, como las cooperativas de pescadores, grupos de pescadores o pescadores individuales, entre otros que realicen actividades en el mar (turísticas o de investigación en cuanto a los ecosistemas existentes en esa zona).

En cuanto al ecosistema que se localiza cercano a estas áreas contractuales denominadas Cuencas del Sureste, confluyen grandes y abundantes cuerpos de agua,

arrecifes, manglares y zonas de salvaguarda conocidas como Ramsar donde destaca el Área de Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos, además de arrecifes (véase gráfica 27).

Gráfica 27. Cuerpos de agua, arrecifes y zonas de salvaguarda (Ramsar) cercanas a las Áreas Contractuales del Sector “Cuencas del Sureste”



Fuente: Secretaría de Energía, Subsecretaría de Hidrocarburos. Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos

6. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES

En este apartado del estudio, se presenta una matriz de impactos sociales preliminares, en la que se incluyen los cambios sociales, reales y percibidos, que podrían configurarse debido a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en las 35 Áreas Contractuales de los Sectores denominados “Burgos”, “Tampico- Misantla-Veracruz” y “Cuencas del Sureste”, así como a las actividades asociadas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos que se realizan fuera del área.

La matriz considera también aquellos impactos que podrían generarse por la realización de otras actividades asociadas a las áreas contractuales que trata este Estudio, no reguladas por el sector energético, como son el transporte y carga de personas y materiales hacia y desde la infraestructura de exploración y extracción de las áreas

contractuales. Finalmente, se incluyen aquellos impactos de carácter social que pueden presentarse como consecuencia del desarrollo de actividades extractivas de alto riesgo, o como consecuencia de impactos de carácter medioambiental.

La matriz se presenta diferenciando el tipo de impacto, positivo, negativo o indeterminado, y respecto de las fases que típicamente se siguen en el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuándo estas se realizan offshore y en aguas someras.

Adicionalmente la matriz identifica también la espacialidad del impacto, considerando precisamente no sólo de las Áreas Contractuales sino las actividades que se podrían realizar fuera de ella (véase Tabla 18).

Tabla 18. Matriz de impactos preliminares en las Áreas Contractuales en los Sectores “Burgos”, “Tampico- Misantla-Veracruz” y “Cuencas del Sureste”

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|-----------------------|---|---|-------------|---|
| Período de evaluación | Actividad económica de las comunidades. | Cambios en la actividad económica de las zonas costeras y puertos industriales locales en los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas. | Positivo | Fuera de las Áreas Contractuales. |
| | | Cambios en la actividad laboral por la posible creación de | Positivo | Áreas Contractuales y base o centros de operaciones |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---|--|-----------|--|
| | | fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas. | | en tierra. |
| | | Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en instalaciones de las Áreas Contractuales en mar. | Positivo | Bases o centro de operaciones en tierra. |
| | Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades. | Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las embarcaciones utilizadas desde y | Negativo. | Áreas Contractuales y base o centros de operaciones en tierra. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|-----------------------|--|--|-----------|--|
| | | hacia de las Áreas Contractuales. | | |
| | | Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna costera que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo. | Negativo. | Áreas Contractuales y base o centros de operaciones en tierra. |
| | | Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental asociados a la instalación de infraestructura portuaria, de almacenamiento, y/o la instalación de nuevos centros y bases de operación. | Negativo. | Áreas Contractuales y base o centros de operaciones en tierra. |
| Período de desarrollo | de Actividad económica de las comunidades. | Cambios en la actividad económica de las zonas costeras y puertos industriales locales en los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las | Positivo. | Fuera de las Áreas Contractuales. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---------------------|---|------------------|---|
| | | <p>actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.</p> | | |
| | | <p>Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.</p> | <p>Positivo.</p> | <p>Áreas Contractuales y bases o centro de operaciones en tierra.</p> |
| | | <p>Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en instalaciones del Áreas Contractuales en</p> | <p>Positivo.</p> | <p>Bases o centro de operaciones en tierra.</p> |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|--|---|-----------|---|
| | | <p>mar.</p> <p>Cambios en la actividad económica municipal y estatal por virtud de los nuevos ingresos derivados de las transferencias que realizará el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo a entidades federativas y municipios donde se realiza actividad petrolera.</p> | Positivo. | Municipales y estatales. |
| | | <p>Cambios en las actividades pesqueras por virtud del aumento del tráfico marítimo dadas las actividades de traslado desde y hacia de las Áreas Contractuales.</p> | Positivo. | Áreas Contractuales y bases o centro de operaciones en tierra. Municipales y estatales. |
| | Características generales de la población. | <p>Cambios percibidos relacionados con la inseguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a</p> | Negativo. | Municipales y estatales. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---------------------|---|----------------|--|
| | | explosiones y derrames de hidrocarburos. | | |
| | | Cambios percibidos relacionados con los riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos asociadas a las Áreas Contractuales. | Negativo. | Bases o centro de operaciones en tierra. |
| | | Cambios en los procesos de toma de decisiones respecto del uso de recursos asociados a la actividad petrolera que serán recibidos a nivel municipal, aumento en la exclusión/inclusión por parte de la autoridad o instituciones locales de participación y toma de decisiones. | Indeterminado. | Municipales. |
| | | Cambios en la cohesión comunitaria | Indeterminado. | Municipales y estatales. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---------------------|--|-----------|--------------------------|
| | | asociados a la migración temporal y permanente del personal que realiza actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas de las Áreas Contractuales. | | |
| | | Oposición al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos asociados a pasivos sociales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas, indemnizaciones y actividades pendientes de desarrollo de infraestructura estratégica. | Negativo. | Municipales y estatales. |
| | | Oposición asociada a la existencia de pasivos ambientales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones | Negativo. | Municipales y estatales. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---|---|-----------|--|
| | | reales o percibidas. | | |
| | Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades. | Cambios percibidos relacionados con la seguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos. | Negativo. | Áreas Contractuales y bases o centro de operaciones en tierra. |
| | | Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las embarcaciones utilizadas desde y hacia las Áreas Contractuales, así como por las eventuales actividades de almacenamiento. | Negativo. | Áreas Contractuales y bases o centro operaciones en tierra. Municipales y estatales. |
| | | Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna costera que puede estar vinculada a actividades | Negativo. | Áreas Contractuales y bases o centro operaciones en tierra. Municipales y estatales. |

| Fase | Dimensión analizada | Descripción de impacto preliminar | Tipo | Espacialidad del impacto |
|------|---------------------|---|------|---|
| | | <p>económicas y de autoconsumo, por virtud de las actividades constantes de transporte de embarcaciones desde y hacia las Áreas Contractuales, así como por riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos extraídos.</p> | | |
| | | <p>Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental de los arrecifes, manglares y Ramsar asociados a la instalación de infraestructura portuaria de apoyo para las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, al transporte y almacenamiento de hidrocarburos extraídos en las Áreas Contractuales.</p> | | <p>Áreas Contractuales y bases o centro operaciones en tierra. Municipales y estatales.</p> |

7. FUENTES DE CONSULTA

- Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*.
- CDI. (2006), Regiones Indígenas en México, CDMX.
- Diario Oficial de la Federación. *Ley de Hidrocarburos*, 15 de diciembre de 2016, México.
- _____. *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos*, 31 de octubre de 2014, México.
- _____. *Reglamento Interior de la Secretaría de Energía*, 31 de octubre de 2014, México.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave, CDMX.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Tabasco, CDMX.
- PNUD (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rodríguez, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerabilidades: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Serie Población y Desarrollo, No. 17. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Yañez Silva, Ricardo L, et. al. (2014), *Tesis “Estudio y Análisis de Yacimientos Carbonatados de la Zona del Golfo de México”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ciudad de México.
- Sojo, A. (2011). *Perspectivas de las vulnerabilidades: experiencias y dificultades de medición*. Seminario Internacional “Medición de Grupos Sociales Vulnerables INEGI – UNAM. Ciudad de México: INEGI – UNAM.
- Vanclay, F. (2002). *Conceptualising social impacts. Environmental Impact, Assessment Review*. Volumen 22, Número 3, Mayo 2002.