

BORRADOR PARA COMENTARIOS

CONTENIDO

1. ¿Quiénes somos?	5
2. Introducción	6
3. Antecedentes	8
3.1. La Reforma Energética en contexto.....	8
3.2. Expectativas iniciales sobre la Reforma Energética en materia de hidrocarburos.....	11
3.3. La caída de los precios internacionales y los resultados de la Ronda 1	14
3.4. Impactos urbanos de la reforma energética	18
4. Hacia un modelo de desarrollo económico local. Una propuesta.....	30
4.1. Selección de la ciudad de análisis	30
4.2. Inicio de las actividades.....	33
4.3. La metodología PADEL, una propuesta para el desarrollo local	35
5. Diagnóstico PADEL de Carmen.....	44
5.1. Estructura urbana.....	44
5.2. Capital social.....	57
5.2.1. Análisis de información documental y estadística.....	57
5.2.2. Análisis cualitativo y planteamiento descriptivo de la cohesión social y cohesión comunitaria en el municipio de Carmen.	65
5.3. Vocación productiva	74
5.3.1. La industria de los hidrocarburos en Carmen	75
5.3.2. La debilidad actual de las actividades alternativas.....	85
5.3.3. Sectores con potencial para diversificar la estructura productiva.....	95
5.4. Medio físico natural.....	106
5.4.1. La biodiversidad de Carmen.....	107
5.4.2. Retos en materia de conservación y manejo sustentable de los recursos	110
6. Propuestas de acción. El Carmen que podría ser.....	115
6.1. Selección de programas y líneas de acción	122
6.1.1. Metodología de Análisis y Herramienta para la Priorización y Evaluación de Propuestas	122
6.1.2. Metodología general para la implementación de programas	129
6.2. Ejes estratégicos, programas y líneas de acción	131
6.2.1. Eje estratégico 1. Carmen compacto, cercano y conectado.....	131
6.2.2. Eje estratégico 2. Carmen seguro, cohesionado y participativo	147
6.2.3. Eje estratégico 3. Carmen productivo, competitivo y diversificado.....	157
6.2.4. Eje estratégico 4. Carmen sostenible medioambientalmente.....	175

Cuadro 1. Resumen de expectativas de inversión y empleo	13
Cuadro 2. Potencial de extracción de hidrocarburos por entidad federativa	22
Cuadro 3. Población a 2030 en ciudades del Golfo de México, expectativa de reforma energética Vs. estimación de Conapo.....	23
Cuadro 4. Población adicional a 2030 por efecto de la reforma energética en ciudades del Golfo de México, población por grupo etario.....	25
Cuadro 5. Requerimientos urbanos de las 14 ciudades analizadas para el año 2030, con y sin reforma energética	27
Cuadro 6. Requerimientos urbanos de Carmen para el año 2030, con y sin reforma energética	28
Gráfica 1. Reservas totales de hidrocarburos, 2000-2015.....	9
Gráfica 2. Producción de petróleo crudo por región de extracción, 2000-2016.....	10
Gráfica 3. Producción total de gas natural, 2000-2016.....	11
Gráfica 4. Precio internacional del petróleo (mezcla mexicana, MME) y gas natural, 2010-2016	14
Gráfica 5. Índice de motorización, 1990-2015	53
Gráfica 6. Porcentaje de población con educación superior	58
Gráfica 7. Porcentaje de personas en pobreza, por tipo de carencia, 2010	59
Gráfica 8. Porcentaje de personas en pobreza alimentaria, 1990-2010.....	60
Gráfica 9. Comparación de los indicadores de rezago social para Carmen y Campeche, 2015.....	61
Gráfica 10. Comparaciones entre los índices de salud, educación, ingreso y desarrollo relativo al género para Carmen y Campeche, 2010.	62
Gráfica 11. Tasa de mortalidad Infantil por género para Carmen y Campeche, 2010	63
Gráfica 12. Coeficiente de Gini de los Municipios del Estado de Campeche, 2010	64
Gráfica 13. Población del Municipio de Carmen por lugar de nacimiento, 2015.....	71
Gráfica 14. Cantidad de organizaciones y asociaciones civiles en el estado, 2016.....	73
Gráfica 15. Porcentaje de hogares de tipo familiar y no familiar.....	74
Gráfica 16. Producción diaria de crudo 2005-2016.....	76
Gráfica 17. Producción diaria de gas natural, 2005-2016	77
Gráfica 18. Reservas de hidrocarburos, 1982-2015.....	77
Gráfica 19. Reservas de hidrocarburos de la Región Marina Noreste, 2015.....	78
Gráfica 20. Inversiones Programa Mínimo de Trabajo de Pemex para Asignaciones de extracción de hidrocarburos en la Región Marina Noreste 2015-2026.....	80
Gráfica 21. Presupuesto de Pemex dirigido a contrataciones en relación al presupuesto total ejercido en PPIs en la Región Marina Noreste, 2014	81
Gráfica 22. Participación del sector hidrocarburos en el total del valor bruto de la producción, 1999-2014*	86
Gráfica 23. Estructura económica de Carmen con base en valor bruto de la producción, 2014	87
Gráfica 24. Personal ocupado total en Carmen por sector seleccionado, 1999-2014.....	88
Gráfica 25. Personal ocupado total por sector económico en Carmen, 2014	89
Gráfica 26. Remuneraciones por sector en Carmen, 1999-2014	90
Gráfica 27. Unidades económicas, producción bruta total, población ocupada y remuneraciones totales por sector de actividad en Carmen, 2014.....	94
Gráfica 28. Valor de la producción pesquera de los 10 estados con mayor aportación a nivel nacional, 2015	98
Gráfica 29. Producción pesquera mensual del Estado de Campeche, 2016	99
Gráfica 30. Contribución en valor económico por la captura de Robalo en cada oficina de la CONAPESCA asentada en el estado de Campeche, 2014	100

Gráfica 31. Porcentajes de captura de camarón registrados por las oficinas alojadas en las localidades del Municipio de Carmen y en otras localidades del estado	101
Gráfica 32. Existencias de cabezas de ganado bovino por municipio, 2007	102
Gráfica 33. Establecimientos de hospedaje registrados por municipio en el estado de Campeche	104
Gráfica 34. Establecimientos de preparación y servicio de alimentos y bebidas en el estado de Campeche	104
Gráfica 35. Rangos de hospedaje con los que cuenta el municipio de Carmen.....	105
Gráfica 36. Oferta de otros establecimientos que prestan servicios relacionados en los municipios de Carmen y Campeche	106

Figura 1. Componentes y fases de implementación del PADEL.....	43
Figura 2. Clivajes identificados entre la población de Carmen.....	67
Figura 3. Matriz de valoración de los proyectos de explotación de Pemex.....	79
Figura 4. Principales indicadores económicos del sector de hidrocarburos en Carmen, 2014.....	92
Figura 5. Establecimiento de la oportunidad de transición económica en Carmen.....	96
Figura 6. Indicadores de evaluación para la selección de programas	123
Figura 7. Subndicadores de evaluación para la selección de programas.....	124
Figura 8. Ejemplo de puntajes con distribución de ponderaciones equitativas y distintas	125
Figura 9. Ejemplo de puntajes con distribución de ponderaciones equitativas y distintas.....	126
Figura 10. Representación de Resultados de la evaluación de una línea de Acción mediante la metodología del PADEL	127
Figura 11. Representación de la comparación de resultados de la evaluación de dos líneas de Acción mediante la metodología del PADEL.....	128
Figura 12. Esquema general para la implementación de los programas propuestos	129

¿QUIÉNES SOMOS?

El World Resources Institute (WRI) es una organización técnica global que convierte las grandes ideas en acciones: establecemos vínculos entre la conservación del medio ambiente, las oportunidades económicas y el bienestar humano. Actuamos a través de seis programas críticos: Ciudades, Clima, Energía, Alimentos, Bosques y Agua. Fortalecemos la incidencia de nuestros seis programas mediante el análisis y diseño de soluciones con perspectiva de gobernanza, finanzas, negocios, economía y género.

Trabajamos con líderes y tomadores de decisiones para detonar acciones, políticas y proyectos. Escalamos nuestras acciones por medio de la gestión del conocimiento, el desarrollo de capacidades y la incidencia pública. Medimos, transformamos y escalamos. También colaboramos con las oficinas de WRI en Estados Unidos, China, India, Brasil e Indonesia y tenemos presencia en 50 países con más de 450 expertos internacionales.

Nuestra Misión es mover a la sociedad hacia un modelo de vida que proteja al medioambiente y que asegure la capacidad de proveer recursos para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Durante 13 años operamos el programa de Ciudades de WRI como Centro de Transporte Sustentable (CTS EMBARQ) México y, a partir de septiembre de 2016, comenzamos operaciones como WRI México.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, financiado por la Foreign Commonwealth Office del Reino Unido, a través del Prosperity Fund, busca apoyar al municipio de Carmen en la conformación de un Plan de Acción para el Desarrollo Económico Local (PADEL) por medio de un proceso participativo con autoridades locales y estatales, Academia, sector empresarial y sociedad civil. Este Plan tiene como principio general, garantizar un modelo de desarrollo urbano, social y económico justo, equitativo e incluyente bajo condicionantes coyunturales derivadas o asociadas a la Reforma Energética.

El PADEL representa un esfuerzo por proponer ejes estratégicos, programas y líneas de acción que permitan atender los posibles impactos urbanos de la reforma energética, pero, como se verá a lo largo del documento, también es una propuesta para generar un modelo de desarrollo local que atienda, de manera integral, otros elementos olvidados por el alcance inicial de la reforma: la inversión en capital humano, la diversificación de la economía a partir de recursos locales, las condiciones de seguridad, prevención del delito y fortalecimiento del tejido comunitario y, por supuesto, el cuidado del medioambiente. Todos estos son elementos fundamentales para lograr que aquellas inversiones del sector se traduzcan en un modelo sostenible de desarrollo que ofrezca empleos mejor remunerados, derramas económicas a otros sectores, condiciones para el arraigo de la población migrante y la integración con la población residente, y la preservación del medioambiente.

Carmen presenta, como se puede atestiguar a lo largo de los siguientes capítulos, retos y coyunturas sociales, económicas y ambientales importantes, todas ellas clave en las posibilidades de desarrollo futuro del municipio. Es ante esta serie de retos que la metodología planteada por WRI México resalta la necesidad de incluir a todos los actores clave en el desarrollo e implementación de las políticas propuestas, las cuales no podrán alcanzarse sin un trabajo coordinado liderado por los actores locales.

El presente documento resalta la necesidad de eliminar barreras que hoy limitan la atracción y retención de inversiones y capital humano: inseguridad pública, ausencia de una política local de desarrollo social, falta de infraestructura de calidad, déficit de dotación de servicios básicos, déficit de vivienda, carencia de equipamiento adecuado, altos niveles de congestión vehicular, escasez de lugares de ocio atractivos, falta de certeza jurídica, complejidad administrativa para hacer negocios, falta de transparencia en la aplicación de recursos públicos, ausencia de vínculos entre sociedad civil, gobierno, empresas y Academia, etc.

Todos estos retos nos exigen plantear una estrategia de responsabilidades compartidas con la iniciativa privada, la sociedad civil, la Academia y los gobiernos municipal y estatal, de tal suerte que permita a todos los habitantes gozar de la potencial derrama económica generada no solo por la reforma energética, sino por otras actividades productivas de alto valor agregado, vinculadas o no al sector de los hidrocarburos.

La estructura del documento cuenta con cuatro secciones principales. En la primera sección se describen los antecedentes que dieron pie al desarrollo del proyecto de colaboración con el municipio de Carmen; en ese capítulo resaltamos el análisis que WRI México hizo sobre los posibles impactos urbanos que la Reforma Energética podría tener sobre algunas ciudades mexicanas. El segundo capítulo describe el proceso y la metodología usada para la conformación del Plan de Acción para el Desarrollo Económico Local; en él se describen los diversos componentes que conforman el Plan y la estrategia que siguió el equipo coordinador. Los últimos dos capítulos describen el diagnóstico y la propuesta de actuación, respectivamente. Esta propuesta busca aterrizar acciones concretas y rutas de implementación de los programas de desarrollo sugeridos.

Esperamos que el presente documento sirva como base de planeación para que Carmen, uno de los municipios que más ha contribuido a la construcción y desarrollo de nuestro país, se vuelva el municipio dinámico, diverso, incluyente, sostenible y ejemplar que merece ser.

ANTECEDENTES

Entre octubre de 2015 y marzo de 2016, WRI México, en ese entonces CTS EMBARQ México, con apoyo del Fondo de Prosperidad de la Embajada Británica, llevó a cabo un estudio para identificar los posibles impactos demográficos y urbanos de la Reforma Energética en materia de hidrocarburos sobre 14 ciudades del Golfo de México, cuya estructura productiva se relacionaba con el sector de exploración y/o extracción de petróleo y gas.

Aquel estudio denominado *“Impacto de la Reforma Energética sobre las Ciudades del Golfo de México”* identificó, a través una amplia revisión hemerográfica en medios nacionales e internacionales y de entrevistas a actores clave, las principales expectativas de inversión y empleo en el sector de hidrocarburos, a partir de la apertura del mercado mexicano. Además, con base en un modelo econométrico, se analizó el efecto del precio y la producción de hidrocarburos sobre el crecimiento poblacional de las ciudades analizadas, con el objetivo primordial de identificar los requerimientos urbanos en materia de vivienda, suelo urbano y equipamiento de cada una de ellas hacia el año 2030.

El estudio integró también el análisis de las rondas de licitación 1.1 a 1.3 para exploración y extracción, una reseña de las modificaciones provocadas por la reforma en el marco jurídico federal, una breve revisión teórica sobre los efectos urbanos de la especialización productiva en el sector de hidrocarburos y el análisis de casos de referencia internacionales, desde la perspectiva de las implicaciones de esta industria sector sobre los patrones de desarrollo urbano de las ciudades en las que se asienta. Se incluyeron los casos de Aberdeen (Escocia), Alberta (Canadá), Degrado, Itaboraí y Macaé en Brasil, Tauramena y Aguazul en Colombia, Houston (Estados Unidos) y Carmen (México), el municipio en donde se ha generado la mayor producción de petróleo y gas en la historia del país.

3.1. LA REFORMA ENERGÉTICA EN CONTEXTO

La Reforma Constitucional en Materia Energética rompió con el monopolio de más de 77 del Estado sobre el sector. Fue promulgada el 20 de diciembre de 2013 y tuvo, de acuerdo con el gobierno federal, la finalidad de incrementar la producción nacional de energía eléctrica e hidrocarburos, acrecentar la inversión productiva en el sector y elevar la competitividad de las empresas mediante una oferta de energéticos a menor costo.

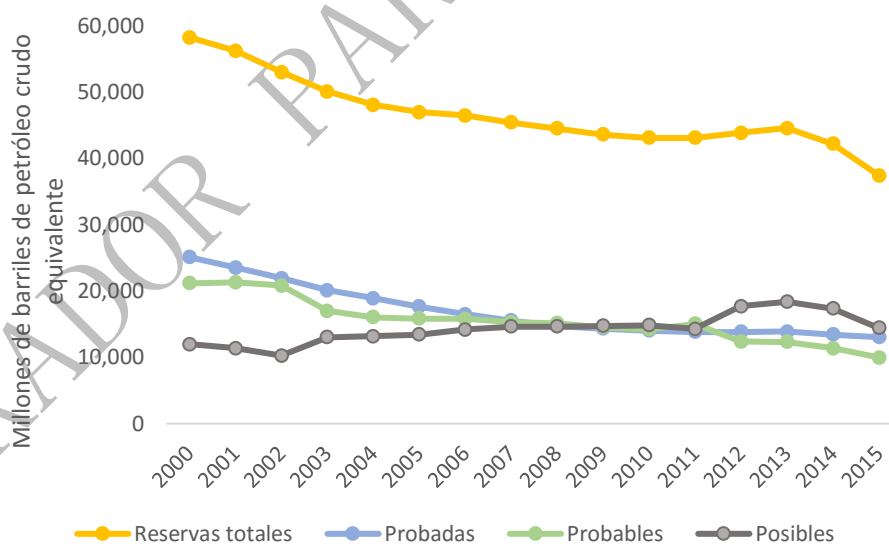
Por su naturaleza y alcance, fue considerada como una de las más ambiciosas dentro del conjunto de reformas implementadas por la actual administración federal pues, supuestamente, permitiría la inyección de mayores recursos, tanto públicos como privados -nacionales y extranjeros- en actividades de exploración y extracción de petróleo y gas, petroquímica y almacenamiento, transportación y distribución de hidrocarburos, así como el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención de petróleo y gas en aguas profundas, y de energéticos no convencionales como, por ejemplo, gas proveniente de rocas de lutitas.

En su explicación de la Reforma Energética, publicada a finales de 2013, Presidencia de la República manifestó que, en materia de hidrocarburos, este proceso permitiría reducir el costo de los energéticos, principalmente de electricidad y gas; lograr hasta 100% de restitución de reservas probadas de hidrocarburos; y aumentar la producción de petróleo y gas. Para el caso del primero, de 2.5 millones de barriles diarios a 3 millones para 2018 y a 3.5 millones para 2025; y para el caso del gas natural de 5,700 millones de pies cúbicos diarios producidos en 2013 a 8 mil millones para finales del sexenio actual y a 10,400 millones para 2025.

La reforma suponía, entonces, revertir la constante reducción de las reservas de hidrocarburos, las tendencias a la baja en la producción de petróleo y gas, y el incremento en las importaciones de gasolina, principalmente. De esta forma, México podría lograr la autosuficiencia energética y garantizar una mayor oferta de electricidad e hidrocarburos.

Desde el año 2000, las reservas de hidrocarburos de México han mostrado una clara tendencia a la baja, ligeramente acentuada después de 2013, aunque esta reducción no puede atribuirse a la implementación de la reforma energética. Entre al año 2000 y 2015, las reservas totales de hidrocarburos se redujeron de 58,204.2 a 37,404.8 millones de barriles de crudo equivalente, una reducción de 35.4% en el período, principalmente ante el declive del mega yacimiento Cantarell, que ha reducido su producción en 86.5% con respecto al año 2000 y en 90.7% en comparación con su pico productivo alcanzado en 2004.

GRÁFICA 1. RESERVAS TOTALES DE HIDROCARBUROS, 2000-2015



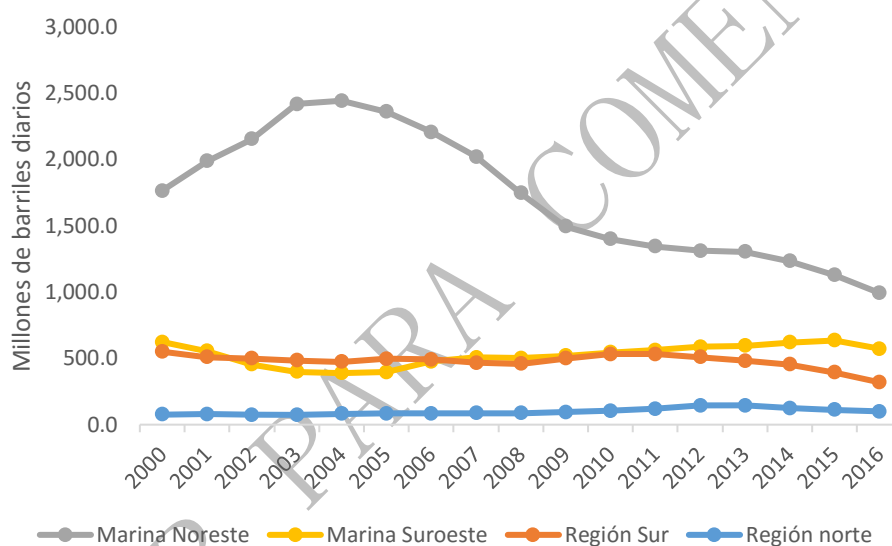
Fuente: WRI México con información de Sistema de Información Energética

Para revertir esta tendencia a la baja, Pemex estimó invertir más de \$60,000 millones de dólares anuales (Resumen ejecutivo de la Reforma Energética, Presidencia de la República, 2013); sin embargo, en 2014, la

paraestatal solo fue capaz de invertir \$180,377 millones de pesos en actividades de exploración y extracción (Pemex, 2015), es decir, poco más de 20% del monto estimado como necesario.

La reducción de las reservas totales de hidrocarburos se vio reflejada en la caída de la producción de petróleo y gas. En el caso del primero, la caída en la producción entre el año 2000 y 2016 fue de 34.2%, y de 41.4%, si se compara ese año con el pico de producción petrolera de 2004, cuando se produjeron casi 3.4 millones de barriles diarios. El año pasado, la producción diaria de crudo fue de 1.98 millones de barriles, la producción más baja desde 1988. Poco más de la mitad de esta producción (50.1%) fue aportada por la Región Marina Noreste, en la que se encuentran los yacimientos de Cantarell y Ku-Maloob-Zap. Gráfica 2.

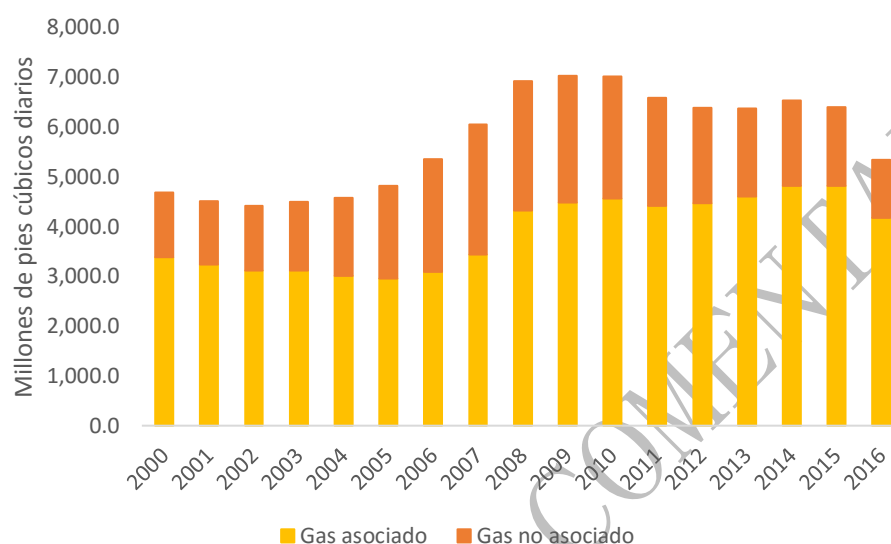
GRÁFICA 2. PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO POR REGIÓN DE EXTRACCIÓN, 2000-2016



Fuente: WRI México con información de Sistema de Información Energética

Similarmente, la producción total de gas cayó un 24.1% entre el año 2009, momento de la producción máxima histórica de gas natural, y el 2016. En ese período la producción paso de 7,030.7 a poco menos de 5,336.8 millones de pies cúbicos diarios debido, principalmente, a la baja producción del gas no asociado, que se redujo en 54.8% en el mismo período. Gráfica 3.

GRÁFICA 3. PRODUCCIÓN TOTAL DE GAS NATURAL, 2000-2016



Fuente: WRI México con información de Sistema de Información Energética

La acelerada reducción en los niveles de reservas y producción de hidrocarburos, la falta de tecnologías propias y de recursos suficientes para invertir en actividades de exploración y extracción de petróleo y gas, sobre todo en aguas profundas y yacimientos no convencionales, el déficit de infraestructura para la transportación, almacenaje y transformación de hidrocarburos, así como la creciente debilidad financiera de Pemex, motivaron al gobierno federal a impulsar la reforma energética más ambiciosa de la historia del país. La confianza en el éxito de su implementación ante un contexto en el que los precios del petróleo y gas habían alcanzado precios récord en los años previos, facilitaron los acuerdos políticos para su aprobación y publicación en diciembre de 2013. Las convulsiones del mercado mundial de los energéticos entre 2014 y 2016 revertirían algunas de estas expectativas.

3.2. EXPECTATIVAS INICIALES SOBRE LA REFORMA ENERGÉTICA EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

A mediados de 2014, el gobierno federal manifestaba que, en el sector de hidrocarburos, la reforma podría detonar entre \$787,500 y \$984,375 millones de pesos de inversión, tan solo a partir de las primeras cuatro rondas de licitación para contratos para la exploración y extracción (Plan Quinquenal de Licitaciones 2015-2019). Estas inversiones vendrían a sumarse a las estimadas por el Programa Nacional de Infraestructura (PNI) 2014-2018 que pretendía ejecutar \$7.75 billones de pesos durante el sexenio; de ese monto, \$3.9 billones (50.3% del total) se invertiría directamente con el sector energético. En su conjunto, decía el gobierno, la

reforma significaría un punto porcentual más de crecimiento económico para el año 2018 y dos puntos porcentuales más para 2025.

Con estas inversiones, el gobierno federal esperaba que se generaran entre 135,000 y 200,000 empleos directos (Secretaría de Energía) tan solo en la primera etapa de implementación de la reforma, entre 2015 y 2019. Además, esperaba la creación de hasta 2.5 millones de empleos totales para 2025, medio millón de ellos antes de terminar el actual sexenio (Presidencia de la República).

Por su parte, distintos actores del sector privado manifestaron también, en distintos medios escritos del país, sus expectativas positivas sobre la reforma energética. Aunque con importantes diferencias respecto a los montos de inversión, empleo y beneficios que podrían esperarse, el sector señalaba que la apertura del mercado mexicano, una vez consolidada, podría representar entre 0.5% y 2.0% de crecimiento adicional de la economía y generar inversiones entre \$20,000 y \$70,000 millones de dólares, gran parte de ellas venidas del extranjero.

La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) estimó a inicios de 2014 que el impacto de la reforma energética podría representar un crecimiento de hasta 4.5% de la industria y la creación de 300,000 puestos de trabajo, gracias a las vinculaciones con las inversiones del PNI. Estos beneficios se concentrarían, sobre todo, en los estados del Golfo de México y del noroeste del país¹.

Incluso, en un extremo, la Agencia Internacional de Energía (AIE) estimó a mediados de 2015 que la reforma energética en su conjunto detonaría inversiones entre \$300,000 y \$500,000 millones de dólares entre 2015 y 2025; 75% de éstas se realizarían en el sector de hidrocarburos². A partir de estas inversiones se podrían generar cerca de 60,000 plazas directas y 840,000 indirectas en los próximos diez años. El Cuadro 1 muestra las diferentes estimaciones de inversión y empleo, en función de la fuente consultada.

¹ El Universal (2014). *Infraestructura, con cimientos para crecer*. Nota del 9 de enero del 2014. Disponible en: <http://goo.gl/mNRv6v>

² El Economista (2015). *Ingresa 300,000 mdd a economía por el petróleo: AIE*. Nota del 28 de abril de 2015. Disponible en: <http://goo.gl/YLGRUH>

CUADRO 1. RESUMEN DE EXPECTATIVAS DE INVERSIÓN Y EMPLEO

Proyecto	Inversión		Empleos		Período de inversión	Fuente
	Pesos (millones)*	Dólares (millones)*	Directos	Indirectos		
Infraestructura sector energía	\$3,897,902	\$247,486	No definido	No definido	2014 a 2018	Presidencia de la República, PNI 2014-2018
Reforma energética en su conjunto	No definido	No definido	2,500,000 (500,000 en el actual sexenio)		2015-2025	Presidencia de la República
Licitación 1, Ronda 1	\$199,238 - \$263,970	\$12,659 - \$16,760	45.000	123.000	2016-2019	Secretaría de Energía
Licitación 2, Ronda 1	\$51,975	\$3,300	No definido	No definido	2016-2021	Secretaría de Energía
Licitación 3, Ronda 1	\$9,450 - \$18,900	\$600 - \$1,200	No definido	No definido	A partir de 2019	Secretaría de Energía
Plan Quinquenal de Licitaciones	\$787,500 - \$984,375	\$50,000 - \$62,500	135,000 - 200,000		2015-2019	Secretaría de Energía, Plan Quinquenal de Licitaciones
Exploración y producción de hidrocarburos	\$559,125	\$35,500	No definido	No definido	2015-2017	Standard & Poor's
Industria química y petroquímica	\$393,750	\$25,000	60.000	840.000	2015-2025	Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)
Reforma energética en su conjunto (75% en petróleo y gas)	\$4,725,000 - \$7,875,000	\$300,000 - \$500,000	No definido	No definido	2015-2025	Agencia Internacional de Energía (AIE)
Reforma energética en su conjunto	\$787,500	\$50,000	No definido	No definido	2015-2018	Secretaría de Economía
Reforma energética en su conjunto	\$315,000	\$20,000	No definido	No definido	Sin especificar	BBVA México
Reforma energética en su conjunto	1-2% del PIB		500.000		2015-2018	Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
Reforma energética en su conjunto	0.5-1% hasta 2.0% el PIB		No definido	No definido	2015-2018	Actinver
Reforma energética en su conjunto	\$1,102,500	\$70,000	No definido	No definido	2015-2020	Ernst & Young
Reforma energética en su conjunto	4.5% de crecimiento en la industria		300.000		2014	CMIC

* Tipo de cambio: \$15.75 pesos por dólar (promedio 2015)

Fuente: WRI México

Se debe recordar que estas primeras estimaciones sobre los montos de inversión y empleo, a partir de la apertura del mercado mexicano, se realizaron en medio de un contexto de relativa expansión de los mercados internacionales, cuando los precios, principalmente del petróleo y en menor medida del gas, alcanzaron máximos históricos: en 2011, el precio promedio de la mezcla mexicana de exportación (MME) alcanzó los \$101.1 dólares por barril; en 2012, los \$102 dólares y en 2013, los \$98.4 dólares; sin embargo, este contexto habría de cambiar de manera significativa a partir aquel momento, debido a una pronunciada y mantenida reducción en los precios internacionales de los hidrocarburos, los cuales no mostrarían indicios de mejora hasta la segunda mitad de 2016.

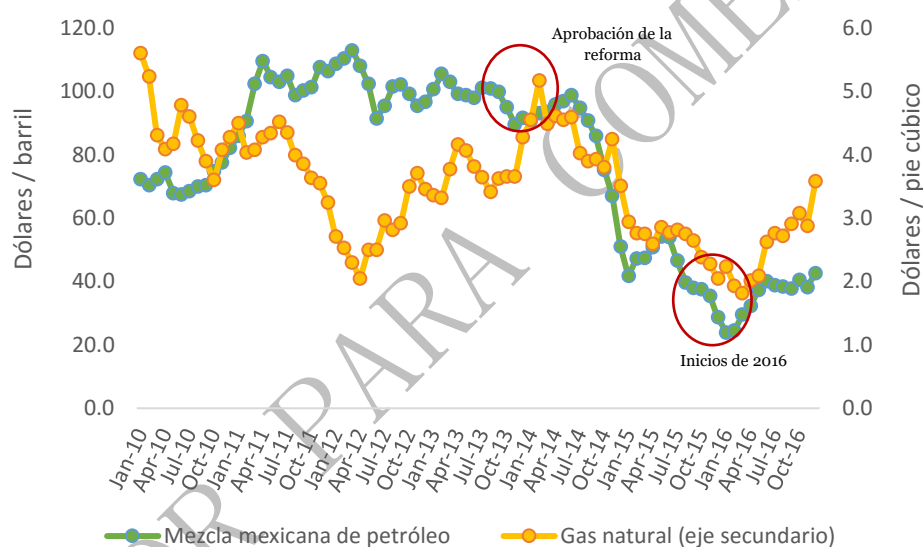
3.3. LA CAÍDA DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES Y LOS RESULTADOS DE LA RONDA 1

LA CAÍDA EN LOS PRECIOS DE LOS HIDROCARBUROS

Cuando el decreto de la reforma energética fue expedido en diciembre de 2013, el precio de la mezcla mexicana de petróleo se vendía en 91.7 dólares por barril, situación que fomentaba el optimismo de una fuerte, pero, sobre todo, rápida inversión de empresas internacionales; sin embargo, en marzo de 2016, el precio de la mezcla mexicana cayó a 29.4 dólares por barril, una reducción de 67.9%, alcanzando incluso un mínimo de 23.9 dólares por barril en enero del mismo año.

Similarmente, en el mismo período, el precio internacional del gas bajó de 4.3 dólares por pie cúbico (ft³) a 1.8 dólares, un precio mínimo histórico, que significó una caída de 57.6% en su valor de mercado. Gráfica 4.

GRÁFICA 4. PRECIO INTERNACIONAL DEL PETRÓLEO (MEZCLA MEXICANA, MME) Y GAS NATURAL, 2010-2016



Fuente: WRI México con base en información del Sistema de Información Energética

Este contexto modificó, de manera significativa, los escenarios con los que las expectativas iniciales de inversión y empleo fueron planteadas por el gobierno federal. La caída en los precios del petróleo y el gas parecían imponer restricciones para el cumplimiento de los objetivos planteados por la reforma, sobre todo ante el inminente inicio de los procesos de licitación de contratos para exploración y extracción de la Ronda 1, que se realizarían entre julio de 2015 y diciembre de 2016.

Pese a este escenario, algunos actores de la industria privada de hidrocarburos, señalaron que los bajos precios del petróleo y el gas de aquel entonces, si bien no ayudaban a mejorar el panorama de inversiones en el sector, tampoco afectaban las previsiones futuras de inyección de recursos de las grandes empresas. Estas firmas, señalaban, no basan sus decisiones de inversión en situaciones coyunturales, sino en sus expectativas de éxito

geológico y comercial en materia de extracción de crudo en el largo plazo. El propio Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell, reconocería a finales de agosto de 2015, después de la primera licitación de la Ronda 1, que los precios del petróleo seguirían bajos en el corto plazo, pero que esto no afectaría los resultados de inversión esperados para las licitaciones subsecuentes³.

Sin embargo, para los actores del sector privado, el gran reto para el éxito de la reforma energética, era -y sigue siendo- la fuerte incertidumbre sobre su proceso de implementación y ejecución, así como la adecuación del marco normativo para incentivar la participación e inversión de empresas del ramo, no solo de las grandes firmas, sino de toda la cadena de valor generada por la industria, dominada, en muchas ocasiones, por empresas locales de tamaño medio.

Para ellos, y para otros actores del sector público a nivel estatal y municipal, la difusión y generación de información sobre los flujos de inversión en cada etapa de la reforma era escasa e incierta, además de que omitía el componente territorial en sus planes de ejecución, hecho que dificultaba identificar los impactos locales y regionales de la reforma.

La escasez de información disponible para generar escenarios de inversión y empleo -de acuerdo a cada etapa de los procesos productivos del sector- así como la inflexibilidad de las condiciones normativas y programáticas previas al inicio de las licitaciones para contratos de exploración y extracción, y no la volatilidad de precios que caracteriza la estructura de los mercados energéticos internacionales, pudieron haber sido algunas de las causas del limitado éxito de la primera licitación de la Ronda 1.

LOS RESULTADOS DE LAS LICITACIONES DE LA RONDA 1

En septiembre de 2014 se estimó que los 14 campos a licitar dentro de la primera subasta de la Ronda 1 podrían generar inversiones del orden de los \$12,659 millones de dólares; para inicios de julio de 2015, la expectativa creció a \$16,760 millones de dólares, cantidad que permitiría crear 45,000 empleos directos y otros 123,000 indirectos; sin embargo, al momento de llevar a cabo la licitación, en julio de ese año, únicamente dos de los 14 campos fueron asignados⁴, generando una inversión de solo \$2,600 millones de dólares⁵.

³ El Economista (2015). *Precios del crudo, sin riesgo para reforma energética*. Nota del 24 de agosto de 2015. Disponible en: <http://goo.gl/VK2ote>

⁴ Los dos primeros contratos fueron firmados con las empresas Talos Energy, Premier Oil and Gas y Sierra Oil and Gas, que en consorcio resultaron ganadoras de la primera licitación de la Ronda 1 para los campos dos y siete, en los que deberán realizar una inversión mínima de \$77.0 y \$65.0 millones de dólares, respectivamente, para los trabajos de exploración.

⁵ Forbes (2015). *8 lecciones para la segunda licitación de la Ronda 1*. Nota del 31 de agosto de 2015. Disponible en: goo.gl/E7Hlle

Tras estos resultados, y reafirmando la necesidad de generar y difundir más información sobre el proceso de apertura del mercado mexicano de hidrocarburos, actores del sector privado y de organizaciones no gubernamentales señalaron que el éxito de las siguientes rondas estaría en función de la capacidad del gobierno para hacer caso de las señales del sector energético, y para adecuar el marco de las rondas de licitación.

México era un país que apenas incursionaba en la dinámica de un mercado abierto a la participación privada, por lo que debía ser capaz de ajustar las *reglas del juego*, de acuerdo a las expectativas futuras sobre precios y producción de hidrocarburos. Los resultados de la primera licitación de la Ronda 1, parte de un proceso natural de aprendizaje para los organismos reguladores mexicanos, servirían para mejorar las condiciones en las que se llevarían a cabo las licitaciones posteriores⁶.

A partir de la experiencia obtenida, la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), órgano técnico responsable de licitar y suscribir los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, decidiría flexibilizar las bases y el modelo de contrato para las licitaciones dos, tres y cuatro de la Ronda 1.

Para el caso de la segunda licitación (septiembre de 2015), las modificaciones implementadas, así como el hecho de que los bloques ofertados eran campos ya descubiertos, presentaban menores riesgos geológicos y se componían, predominantemente, por crudo ligero⁷, hicieron pensar a especialistas y a la propia CNH en alcanzar inversiones por \$4,500 millones de dólares⁸, mediante la adjudicación de tres de los cinco contratos licitados. Los resultados de la licitación permitieron estimar que la producción conjunta de los pozos adjudicados alcanzaría los 90,000 barriles diarios⁹ y generaría una inversión de \$3,000 millones de dólares durante sus tres primeros años de operación¹⁰.

Para el caso de la tercera licitación de la Ronda 1 (diciembre de 2015), los esfuerzos realizados por el Estado mexicano para ofrecer mejores condiciones en las distintas licitaciones, así como las características de maduración y fácil extracción, permitieron colocar el 100% de los campos ofertados, a pesar de los bajos precios internacionales del crudo al cierre de 2015. Este resultado atípico apunta a lo que podría ser considerado como la convocatoria petrolera más exitosa del mundo¹¹.

⁶ Dinero en Imagen (2015). *Mejores expectativas para la segunda licitación de la Ronda Uno*. Nota del 2 de septiembre de 2015. Disponible en: goo.gl/ZstEYt

⁷ CNN Expansión (2015). *Segunda licitación de la Ronda Uno, ¿la buena?* Nota del 27 de julio 2015. Disponible en: goo.gl/bK25cw

⁸ El Universal (2015). *Empresas desairan segunda licitación de la Ronda Uno*. Nota del 21 de agosto de 2015. Disponible en: goo.gl/fGhUFE

⁹ Forbes (2015). *Al momento: Segunda licitación de Ronda Uno*. Nota del 30 de septiembre, 2015. Disponible en: goo.gl/rILJuB

¹⁰ El Financiero (2015). *Cumple con las expectativas la segunda licitación de la Ronda Uno*. Disponible en: goo.gl/voZk3K

¹¹ El Financiero (2015). *Asignan 100% en la Ronda 1.3*. Nota del 16 de diciembre 2015. Disponible en: goo.gl/4zhHzr

La contribución a la producción petrolera de estos campos a plena producción podría oscilar entre 63,000 y 126,000 barriles diarios dentro de los próximos dos años, lo que permitiría al Estado obtener ingresos de entre \$140 y \$200 millones de dólares anuales, y de hasta \$340 y \$500 millones de dólares al año con un precio normalizado de 70 dólares por barril¹².

Finalmente, la cuarta etapa de la Ronda 1, llevada a cabo en diciembre de 2016, comprendió 10 áreas localizadas en aguas profundas del Golfo de México y despertó el interés de las grandes petroleras internacionales. Como resultado, ocho bloques fueron adjudicados, generando una expectativa de extracción de 10,889.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente¹³, que se podrían traducir en \$41,000 millones de dólares de inversión y 450,000 nuevos empleos, según el propio Secretario de Energía¹⁴, quién, apenas en septiembre del mismo año, había dicho que la inversión de toda la Ronda 1 solo alcanzaría los \$22,358 millones de dólares¹⁵, \$40,000 millones menos que lo anunciado por el gobierno federal en 2013.

Tras el término de la cuarta licitación de la Ronda 1, el comisionado presidente de la CNH, Juan Carlos Zepeda Molina, señaló que la adjudicación de los 39 contratos permitiría aumentar la capacidad nacional de producción en 900,000 barriles diarios, sin precisar la fecha en que esto ocurriría. Con ello, el subsecretario de Ingresos de la SHCP, Miguel Messchmager, expuso que México recibiría 59.8% de regalías, monto que podría llegar a 66.1% en caso de una mayor producción o mejoras en el precio del crudo¹⁶.

Por tanto, la decisión del Estado de realizar ajustes y tomar medidas para aumentar el atractivo de las áreas a subastar en la Ronda 1 produjo resultados positivos, en términos generales; sin embargo, existen situaciones insalvables que, en el corto plazo, dificultan la implementación exitosa de la reforma: carencia de infraestructura adecuada, falta de integración de cadenas de valor petrolera y eléctrica, y el riesgo de que pequeñas y medianas empresas del sector queden relegadas del mercado, así como la limitada oferta de talento humano adecuado a los requerimientos de las empresas inversoras.

¹² Mexican Business Web (2015). *Tercera licitación de la Ronda Uno sumaría hasta 126,000 barriles diarios*. Nota del 15 de diciembre 2015. Disponible en: goo.gl/RMhTof

¹³ Milenio (2016). *Asignan 8 de 10 bloques de cuarta etapa de la Ronda 1*. Nota del 5 de diciembre de 2016. Disponible en: goo.gl/UNscws

¹⁴ La Jornada (2016). *Se adjudican ocho áreas en cuarta licitación de la Ronda 1*. Nota del 5 de diciembre de 2016. Disponible en: goo.gl/n19WYo

¹⁵ Forbes (2016). *Sener recorta 40,000 mdd al estimado de inversión por reforma energética*. Nota del 23 de septiembre de 2016. Disponible en: goo.gl/2l95dB

¹⁶ *Ibíd.*

3.4. IMPACTOS URBANOS DE LA REFORMA ENERGÉTICA

Si las expectativas de inversión y empleo generadas a partir de la apertura del mercado mexicano de hidrocarburos llegasen a cumplirse, éstas no se repartirán de manera uniforme sobre el territorio, sino que lo harán, con mayor probabilidad, en aquellas regiones que posean o se encuentren más cerca de áreas con reservas de hidrocarburos o pozos actualmente en operación.

Otros elementos trascendentales para la toma de decisiones de inversión de empresas privadas relacionadas con el sector serán la capacidad de cada región, estado o municipio de contar con: i) una estructura productiva especializada en actividades relacionadas con la exploración y extracción de hidrocarburos; ii) personal calificado suficiente para las actividades de la industria; e iii) infraestructura, equipamiento y otros requerimientos urbanos que permitan hacer más eficientes y productivas las inversiones privadas y ofrezcan un entorno atractivo para las empresas y sus trabajadores: caminos y carreteras, hospitales y escuelas de calidad, viviendas asequibles, espacios públicos, atractivos culturales y recreativos, condiciones de seguridad pública, cobertura y eficiencia de servicios públicos, etc.

En el contexto de la reforma, las inversiones que se generen en cada región dependerán no solo de las condiciones de los mercados internacionales o de la disponibilidad de recursos naturales de cada región, sino de las ventajas competitivas¹⁷ que cada lugar sea capaz de ofrecer a nuevas empresas y habitantes. Los estados y municipios mejor preparados serán quienes puedan beneficiarse en mayor medida de la reforma energética.

En los primeros días del 2014 se publicaba en la prensa que la Reforma Energética estaba generando grandes expectativas en los estados del Golfo y noroeste del país, y que, para aprovechar los beneficios derivados de su implementación, sería necesario que las entidades tuvieran un plan económico y urbano para la recepción, flujo y correcta administración de cantidades mayores de inversión, personas, productos y tecnología¹⁸.

Los expertos entrevistados señalaron que ocho podrían ser las entidades federativas que más se beneficien de la reforma energética en el mediano y largo plazo: Campeche, Chiapas, Coahuila, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz; sin embargo, coincidieron en que los cuatro estados del Golfo de México serán los que experimentarán un mayor impacto, debido a que son los que tradicionalmente se han especializado en estas actividades y a que las mayores reservas potenciales se encuentran, precisamente, en

¹⁷ Una ventaja competitiva es un atributo específico de cada lugar que propicia mejores condiciones para para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, y provienen fundamentalmente del andamiaje construido. Las diferencias en dotación de factores, tecnología disponible, infraestructura, calidad de las instituciones, amenidades urbanas, etc. Son los elementos que más contribuyen al éxito económico de una región específica (Porter, M., 1991. La ventaja competitiva de las naciones.)

¹⁸ El Universal (2014). *Infraestructura con cimientos para crecer*. Nota del 9 de enero de 2014. Disponible en: goo.gl/GYpI2l

esa región del país. Las inversiones en tecnologías no convencionales para extracción de gas y construcción de gasoductos pueden cambiar la balanza del mapa energético hacia Coahuila, Nuevo León y Puebla.

A nivel municipal, pocas fueron las ocasiones en que se aventuraron hipótesis sobre las demarcaciones que podrían beneficiarse por la reforma. Uno de los pocos casos se encuentra en las declaraciones del titular de la CNH, Juan Carlos Zepeda Molina. De acuerdo con él, Tabasco sería uno de los principales puntos de inversión de la tercera licitación de la ronda 1, pues podría atraer hasta \$700 millones de dólares hacia su territorio¹⁹. Otros municipios beneficiados serían Huimanguillo, Macuspana, Comalcalco y Paraíso.

Las regiones, estados y municipios que reciban mayores inversiones se convertirán en polos generadores de empleo y, por tanto, de migración nacional e, incluso, internacional. Sin embargo, un mayor crecimiento demográfico implicará presiones sobre las autoridades locales para proveer servicios públicos de manera eficiente, y dotar de equipamiento e infraestructura suficiente a su población. Además, estados y municipios enfrentarán el reto de garantizar esquemas de planeación y gestión del suelo para el crecimiento ordenado de las ciudades, para la ampliación de la oferta de vivienda y para el desarrollo y consolidación de amenidades urbanas de alta calidad (espacios públicos, culturales, recreativos, etc.) que fomenten el arribo, temporal o permanente, de nuevos habitantes, quienes, en muchos casos, podrían contar con un alto perfil técnico y profesional.

La implementación de la Reforma Energética requerirá la incorporación de elementos de desarrollo urbano, infraestructura, equipamiento, vivienda y transporte dentro de sus alcances sectoriales y territoriales, elementos que, hasta ahora, han sido omitidos en el contenido de la reforma y que requieren de la coordinación interinstitucional de diferentes dependencias públicas de los tres órdenes de gobierno, a fin de evitar que los efectos urbanos y económicos de la reforma superen las capacidades de las autoridades locales, históricamente frágiles en materia financiera y de planeación.

El objetivo de integrar dichos elementos en el marco de referencia del proceso de apertura del mercado mexicano de hidrocarburos es promover un modelo de desarrollo regional eficiente y garantizar el cumplimiento de las expectativas de inversión y empleo en ciudades del Golfo de México, las cuales hoy, en muchos casos, carecen de las condiciones necesarias para incentivar el asentamiento y permanencia de nuevas empresas y trabajadores con perfiles profesionales altamente calificados.

En este sentido, la Secretaría de Desarrollo Agrícola, Territorial y Urbano (Sedatu) manifestó públicamente a finales de 2014, que la reforma energética implicaría, para los próximos años, una demanda de hasta 50,000

¹⁹ El Economista (2015). *Tabasco atraería 700 mdd en tercera licitación de Ronda Uno*. Nota del 1 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://goo.gl/TjBV7D>

viviendas en los estados de Campeche, Tabasco, Veracruz y Coahuila²⁰, situación que representaría toda una oportunidad para el sector inmobiliario. Sin embargo, durante la investigación realizada, no se encontraron estrategias o programas concretos de la Sedatu para impulsar procesos de ordenamiento territorial o planeación urbana en los estados o ciudades del Golfo de México.

Relacionado con lo anterior, funcionarios de la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) señalaron la importancia de generar mecanismos que permitan incrementar la oferta habitacional en ciudades como Carmen, caracterizadas por la escasez de suelo y la baja producción de vivienda. La comisión señaló que ya había comenzado a analizar el perfil sociodemográfico de las familias que llegarían a cada entidad federativa, con el objetivo de diseñar productos específicos para atender su demanda por vivienda y garantizar precios accesibles para la población.

En materia de transporte, el Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) plantea diseñar diversos instrumentos cuya finalidad sea incentivar a los gobiernos estatales y municipales para incrementar el uso del transporte público en sus demarcaciones, aprovechando una posible baja en los precios del gas y el incremento de las redes de distribución²¹, supuestos beneficios secundarios de la reforma energética.

En resumen, se estima que la reforma podría generar un crecimiento poblacional y urbano significativo que requerirá de planes, programas y estrategias de desarrollo económico y urbano local que aporten propuestas innovadoras. La adecuada planeación a futuro favorecerá el desarrollo de infraestructuras, equipamientos y servicios que, a su vez, incentiven mejores condiciones para la actividad económica y para la calidad de vida de la población.

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN CIUDADES DEL GOLFO DE MÉXICO

A partir de las consideraciones previas, WRI México analizó, con base en un modelo econométrico, el efecto del precio y la producción de hidrocarburos sobre los niveles de población de los municipios analizados, la principal variable de interés. Con base en estos datos se realizó un pronóstico de crecimiento poblacional para el año 2030 y, a partir de los resultados, se identificaron los requerimientos urbanos en materia de vivienda, suelo urbano y equipamiento que cada municipio requeriría para dicho año.

El alcance territorial del análisis se limitó a 27 municipios de las cuatro entidades del Golfo de México, por ser éstos los que cuentan con una estructura productiva especializada en actividades de exploración y extracción

²⁰ El Universal (2014). *Proyectos energéticos elevarán demanda de viviendas: SEDATU*. Nota del 29 de octubre de 2014. Disponible en: goo.gl/DVtseH

²¹ El Universal (2014). *Impulsa gobierno reconversión de transporte público a gas natural*. Nota del 14 de noviembre de 2014. Disponible en: goo.gl/TtofVJ

de hidrocarburos. Los 27 municipios conforman 14 ciudades, sobre las cuales se estimaron los requerimientos urbanos futuros, a partir de su crecimiento demográfico.

El modelo diseñado parte de suponer que la población de las ciudades especializadas en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos puede crecer como consecuencia del incremento en la producción total de crudo y/o del aumento de sus precios internacionales, aunque no de manera inmediata, sino con cierto rezago (en este trabajo se supone un rezago de un año) con respecto a una expansión sostenida de la actividad.

Los procesos migratorios hacia ciudades en fases de expansión económica se relacionan con la búsqueda de mejores condiciones de empleo o mayores salarios; sin embargo, el perfil educativo o laboral de los migrantes no siempre se corresponde con las características de la oferta de trabajo de la industria en expansión o de sectores complementarios dentro de la misma cadena de valor. Existe otros flujos migratorios de personas que buscan insertarse, al menos, en actividades que proveen servicios a empresas o trabajadores de la industria ancla; por ejemplo, servicios de hospedaje y alimentación. Otros migrantes, por su bajo perfil educativo o cualificación técnica, solo pueden insertarse en actividades económicas informales, bajo precarias condiciones de trabajo.

El modelo tomo en consideración otras variables relacionadas con el crecimiento de la población, a fin de controlar los efectos de la producción y el precio de los hidrocarburos sobre la variable de interés: el índice de marginación, índice de ingresos e índice educativo. Asimismo, se consideró la producción petrolera en forma cuadrática, debido a los incrementos marginales decrecientes de la producción de crudo. La población se dividió por grupos etarios, a fin de identificar las características de la población que arribaría a cada ciudad y, en función de ello, estimar requerimientos urbanos específicos para cada grupo.

Los resultados del modelo permitieron establecer una relación estadísticamente significativa entre la producción, el precio de los hidrocarburos a nivel municipal y el crecimiento demográfico por grupo etario para los años entre 1990 y 2015. A partir de ello, fue posible generar pronósticos de crecimiento poblacional en cada municipio y ciudad para el año 2030, con base en los pronósticos de extracción a 2029 elaborados por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

A cada entidad del Golfo de México se le asignó una proporción de la producción estimada de hidrocarburos entre 2015 y 2029. Esta proporción se obtuvo con base en el potencial de extracción total de los pozos que se licitarían a lo largo de las Rondas 1, 2, 3 y 4, que se realizarían entre 2015 y 2019. Cada pozo y, por tanto, su potencial de extracción, se asignó a la entidad federativa más cercana.

De esta forma, se observó que el 42.6% del máximo de barriles de petróleo crudo equivalente que podrían extraerse de los pozos licitados se encontraría más cerca de las costas de Veracruz y, por consiguiente, tendría mayores probabilidades de generar inversiones productivas en las ciudades del estado especializadas en el

sector de hidrocarburos. Similarmente, el 26.6% del potencial de extracción se encontraría cerca de las costas de Tamaulipas; el 25.2% de las costas de Tabasco; y el 5.6%, de las de Campeche.

CUADRO 2. POTENCIAL DE EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS POR ENTIDAD FEDERATIVA

Entidad Federativa	Potencial de extracción (millones de barriles de petróleo crudo equivalente, Mmbpce)	%
Veracruz	6,618.2	42.6%
Tabasco	3,916.5	25.2%
Tamaulipas	4,139.4	26.6%
Campeche	865.1	5.6%
Total	15,539.2	100.0%

Fuente: WRI México con información del Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos 2015-2019

Ante la falta de información sobre la ubicación y potencial de extracción de los pozos que se licitarán después de 2019, se realizó el supuesto de que la proporción obtenida del potencial de extracción correspondiente a las Rondas 1 a 4 se mantendrá constante hacia el futuro; es decir, se hace el supuesto de que el potencial de extracción para los años venideros se distribuirá de la misma forma en que se distribuirá el potencial de los pozos a licitar entre 2015 y 2019.

Una vez obtenida la participación de cada entidad en el potencial de extracción, el monto total de millones de barriles de petróleo crudo equivalente se asignó a cada uno de los municipios con una estructura productiva especializada en extracción o exploración de hidrocarburos²², a partir de su participación en el Valor Bruto de la Producción (VBP) del sector de exploración y extracción de gas y petróleo del estado. Así, por ejemplo, el 100% del valor del potencial de extracción del estado de Campeche se asignó al municipio de Carmen, debido a que éste concentra el total de las actividades del sector en el estado; en el caso de Paraíso, Tabasco, este

²² El grado de especialización de cada municipio se obtuvo a partir de la variable Personal Ocupado Total (POT) del Censo Económico 2014 y mediante el uso del Índice de Especialización Relativa (IER), una medida que permite identificar los sectores productivos que muestran una alta participación en el empleo total de un municipio, en comparación con la proporción de ese mismo sector en el empleo del resto del país. Su fórmula está dada por:

$$IER_j = \left(\frac{POT_{i,j}/POT_j}{POT_i/POT_j} \right)$$

Dónde:

- $POT_{i,j}$ es el personal ocupado total en el subsector i en el municipio j
- POT_j es el personal ocupado total en el municipio j
- POT_i es el personal ocupado total en el subsector i en el país
- POT_j es el personal ocupado total en el país

municipio concentra 75.5% del VBP del sector, por lo que le fue asignado este porcentaje del potencial de extracción a 2029.

A partir de esta construcción de estas variables a nivel municipal fue posible generar relaciones estadísticamente significativas entre la producción de hidrocarburos, el precio internacional y el crecimiento poblacional observado en cada demarcación. Posteriormente, a partir de los coeficientes obtenidos se generó un pronóstico de crecimiento poblacional para el año 2030, a fin de comparar el resultado de éste con las estimaciones oficiales del Consejo Nacional de Población (Conapo) para el mismo año.

Es importante mencionar que el modelo sólo muestra el crecimiento poblacional permanente generado, exclusivamente, por flujos migratorios provocados por el incremento en la actividad petrolera; es decir, se desestima el crecimiento poblacional motivado por un proceso de crecimiento natural o por otros factores distintos a la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos. Además, el modelo no contempla los flujos de población flotante que podría arribar de manera intermitente a cada municipio debido a que no existen datos confiables sobre la magnitud de la población flotante en ciudades petroleras²³.

Los resultados obtenidos indican que, de cumplirse las expectativas de inversión de la reforma energética y las estimaciones de extracción de la CNH para 2029, las entidades del Gof de México incrementarían su población en casi 195,000 nuevos habitantes para el año 2030, considerando no solo trabajadores formales o informales, sino a todos los grupos de población. El Cuadro 3 muestra los resultados a nivel de las 14 ciudades analizadas²⁴. Los resultados obtenidos se comparan con las proyecciones de Conapo para este mismo año.

CUADRO 3. POBLACIÓN A 2030 EN CIUDADES DEL GOLFO DE MÉXICO, EXPECTATIVA DE REFORMA ENERGÉTICA VS. ESTIMACIÓN DE CONAPO

Ciudad	Pob 2015	Pob Conapo 2030	Pob 2030 con reforma	Diferencia	Dif %
Paraíso	86.489	92.127	129.227	37.100	40,3%
Minatitlán	274.118	281.990	321.114	39.123	13,9%
Coatzacoalcos	366.312	375.652	407.601	31.950	8,5%
Tampico	811.442	851.121	885.812	34.691	4,1%
Carmen	236.967	274.016	284.865	10.849	4,0%
Poza Rica	322.760	332.872	342.654	9.782	2,9%
Macuspana	151.249	162.569	165.812	3.243	2,0%
Minatitlán- Río Bravo	778.736	883.626	900.984	17.358	2,0%
Minatitlán- Villahermosa	787.611	833.644	841.539	7.894	0,9%

²³ Sin embargo, algunas estimaciones refieren que la población flotante puede alcanzar magnitudes equivalentes al 20% de la población total de las ciudades relacionadas con el sector de hidrocarburos (CIDE, 2012. *Diagnóstico sobre la realidad social, económica y cultural de la violencia y la delincuencia en el municipio de Carmen*. En "Problemas contemporáneos regionales del Sureste Mexicano. El caso del estado de Campeche" (2015).

²⁴ Los resultados del modelo se obtuvieron a nivel municipal. Para conformar los resultados a nivel urbano se sumaron los resultados de cada municipio que formara parte de una conurbación o zona metropolitana.

Huimanguillo	178.491	196.110	196.727	617	0,3%
Veracruz	736.055	745.958	747.887	1.929	0,3%
Cárdenas	252.151	275.124	275.382	258	0,1%
Orizaba	146.147	145.664	145.742	78	0,1%
Comalcalco	192.820	208.564	208.567	4	0,0%
Total	5.321.348	5.659.037	5.853.913	194.876	3,4%

Fuente: WRI México

Como se observa, Paraíso sería, en términos relativos, el municipio con mayor crecimiento demográfico para el año 2030, con 40.3% más población a la esperada por Conapo para ese mismo año. Minatitlán sería, en términos absolutos, el municipio que más incrementaría su número de habitantes: 39,123 personas adicionales con respecto a las estimaciones oficiales. Por lo contrario, en municipios como Huimanguillo, Veracruz, Cárdenas, Orizaba y Comalcalco el efecto de la reforma sería prácticamente imperceptible.

Es importante señalar la dinámica regional que pudiera surgir entre ciudades cercanas afectadas por la reforma energética. Por ejemplo, la distancia que separa a Villahermosa de Paraíso es de apenas 74 kilómetros. Las características urbanas de la capital del estado (mayores amenidades, mejores equipamientos públicos y privados de educación y salud, oferta comercial, etc.) podrían atraer parte de los flujos migratorios que, según el modelo desarrollado, llegarían a Paraíso. Este fenómeno podría repetirse entre otras ciudades de la región que compitan por atraer empresas, trabajadores y habitantes a su localidad, por lo que los resultados del modelo deberán tomarse como meras referencias estadísticas.

Por otro lado, El Cuadro 4 muestra la distribución de este crecimiento poblacional por grupo etario, con la finalidad de resaltar que el crecimiento demográfico de estas ciudades estará compuesto no solo por trabajadores migrantes que se inserten en los sectores formales o informales, sino por otros grupos de población que arriben junto con ellos, sus familias.

CUADRO 4. POBLACIÓN ADICIONAL A 2030 POR EFECTO DE LA REFORMA ENERGÉTICA EN CIUDADES DEL GOLFO DE MÉXICO, POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

Ciudad	0-15 años	16-29 años	30-64 años	Total
Minatitlán	17.055	14.435	7.634	39.123
Paraíso	16.173	13.688	7.239	37.100
Tampico	15.123	12.800	6.769	34.691
Coatzacoalcos	13.927	11.788	6.234	31.950
Reynosa- Río Bravo	7.567	6.404	3.387	17.358
Carmen	4.729	4.003	2.117	10.849
Poza Rica	4.264	3.609	1.909	9.782
Villahermosa	3.441	2.913	1.540	7.894
Macuspana	1.414	1.197	633	3.243
Veracruz	841	712	376	1.929
Huimanguillo	269	228	120	617
Cárdenas	113	95	50	258
Orizaba	34	29	15	78
Comalcalco	2	1	1	4
Total	84.951	71.901	38.026	194.876

Fuente: WRI México

Como se observa, en el conjunto de las 14 ciudades afectadas por la reforma energética se espera el arribo de casi 85,000 nuevos habitantes entre 0 y 15 años de edad; esto equivale a 43.6% del total de población adicional que arribaría a la región para el año 2030; otras 71,901 personas tendrán entre 16 y 29 años de edad para ese año (36.9%); y poco más de 38,000, tendrán entre 30 y 64 años (19.5%); en otras palabras, 56.4% de la población estará en edad de trabajar y, el resto, será población no económicamente activa. El grupo etario de más de 65 años de edad resulto no ser estadísticamente significativo, según los resultados del modelo econométrico.

Los resultados de los cuadros anteriores muestran la importancia de desarrollar estrategias de planeación capaces de ofrecer requerimientos y amenidades urbanas suficientes para la población que pueda arribar a estas ciudades, no solo en función de su volumen, sino de su estructura etaria y, con base en estudios de mayor profundidad, en su composición por sexo, y su perfil económico y profesional.

ESTIMACIÓN DE IMPACTOS URBANOS

A partir de los resultados obtenidos por grupo etario se procedió a estimar el tipo y cantidad de requerimientos urbanos que esta población demandaría a los municipios y ciudades del Golfo de México. Las estimaciones de estos requerimientos se realizaron con base, principalmente, en el Sistema Normativo de Equipamiento

Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). La cantidad de viviendas necesarias se estimó a partir de dividir el número de habitantes que llegarán al municipio entre la ocupación promedio actual por vivienda habitada en la demarcación. Los requerimientos de suelo urbano se estimaron a partir de dos modelos urbanos posibles, uno de baja densidad (60 viviendas por hectárea) y otro de media-alta densidad (85 viviendas por hectárea).

Es importante señalar que el sistema normativo de Sedesol indica el mínimo de unidades básicas de servicio (UBS) con los que cada municipio debería contar, en función del tamaño de su población. La selección de este sistema permitió homologar las necesidades de requerimientos urbanos para todos los municipios analizados; un estudio más detallado deberá tomar en consideración los reglamentos locales correspondientes.

El sistema normativo de Sedesol comprende varios tipos de subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, recreación, deporte, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, administración pública y servicios urbanos. No se estiman las infraestructuras necesarias, como vialidades, ductos de agua o saneamiento.

Los resultados se presentan como la cantidad de UBS necesarias para acomodar a la población adicional que llegaría a los municipios del Golfo de México en 2030. En este apartado se presentan únicamente equipamientos seleccionados, a saber:

- Subsistema educación
 - Jardín de niños
 - Escuela primaria
 - Secundaria
 - Preparatorias y escuelas de educación media superior
 - Universidades y tecnológicos
- Subsistema salud
 - Clínicas y centros de salud
 - Hospital
- Subsistema recreación
 - Parques
 - Plazas
- Viviendas
- Suelo urbano
 - Modelo disperso (50 viv./ ha)
 - Modelo compacto (85 viv./ha)

Tomando en consideración tales requerimientos, se necesitarán 300 nuevas aulas de jardín de niños; más de 1,000 aulas de primaria; 322 de secundaria; 104 de preparatoria y, al menos, 98 aulas universitarias que implicarán la extensión de los centros educativos actuales o la creación de nuevos. Asimismo, se requerirán

casi 100 nuevos consultorios; y más de 176 camas de hospital adicionales. Similarmente, la cantidad de espacios públicos deberá incrementarse en, al menos, 793,000 metros cuadrados, entre plazas y parques. El arribo de casi 195,000 personas a estas 14 ciudades implicará la construcción de alrededor de 54,000 nuevas viviendas, aunque podrían construirse todavía más debido, principalmente, al uso temporal de algunas de ellas por parte de población flotante, y a la presencia de hogares unipersonales, muy comunes en ciudades especializadas en el sector de hidrocarburos.

Derivado de lo anterior, el conjunto de las ciudades afectadas por la reforma necesitará entre 805 y 1,250 hectáreas de suelo urbano, en función del modelo de crecimiento de ciudad que definan en sus instrumentos normativos y programáticos futuros; la mayoría de estos requerimientos de suelo (entre 635 y 1,080 hectáreas) se deberán a las necesidades adicionales de vivienda para la población que pudiera arribar a cada municipio, si las expectativas de la reforma se cumplieran. Si se consideran los demás equipamientos relacionados con asistencia social, abastecimiento, comercio, comunicaciones, deporte, transporte y otros servicios urbanos, los requerimientos de suelo podrían ascender a un monto entre 975 y 1,420 hectáreas. Ver Cuadro 5.

Por supuesto, estos resultados son aproximativos, debido a que es posible que las ciudades desarrollen estrategias para el uso más eficiente de equipamientos e infraestructura ya construidas.

CUADRO 5. REQUERIMIENTOS URBANOS DE LAS 14 CIUDADES ANALIZADAS PARA EL AÑO 2030, CON Y SIN REFORMA ENERGÉTICA

Subsistema	Equipamiento (UBS)	2030 (sin reforma)		2030 (con reforma)		Diferencias	
		Unidades (UBS)	Superficie de terreno (Ha)	Unidades (UBS)	Superficie de terreno (Ha)	UBS	Ha
Educación (A)	Jardín de niños (aulas)	8.705	255,9	9.005	264,8	300	8,8
	Escuela primaria (aulas)	29.104	631,5	30.106	653,3	1.002	21,7
	Secundaria general (aulas)	9.337	531,4	9.659	549,7	322	18,3
	Preparatoria general (aulas)	3.033	298,2	3.138	308,4	104	10,3
	Universidades y tecnológicos (aulas)	2.836	577,3	2.934	597,2	98	19,9
Salud (B)	Clínicas y centros de salud (consultorios)	2.879	77,1	2.978	79,8	99	2,7
	Hospitales (camas)	5.117	66,3	5.293	68,6	176	2,3
Recreación (C)	Parques (m2)	15.948.195	1.754,3	16.497.391	1.814,7	549.196	60,4
	Plazas (m2)	7.098.049	741,5	7.342.479	767,0	244.430	25,5
Vivienda (D)	# Viviendas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)	1.575.125	31.502,5	1.629.122	32.582,4	53.997	1.079,9
	# Viviendas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)	1.575.125	18.530,9	1.629.122	19.166,1	53.997	635,3
Suelo requerido (A+B+C+D)	Hectáreas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)		36.436,0		37.685,9		1.249,8
	Hectáreas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)		23.464,4		24.269,6		805,1
Suelo total requerido (todos los equipamientos)	Hectáreas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)		41.369,6		42.789,3		1.419,7
	Hectáreas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)		28.398,0		29.373,0		975,0

Fuente: WRI México

A nivel urbano, la ciudad con mayores requerimientos urbanos será Minatitlán, la cual necesitará generar más de 10,800 viviendas adicionales a las que tendría contempladas para 2030, en un escenario sin reforma energética. Considerando todos los equipamientos necesarios, se requerirán entre 195 y 286 hectáreas de suelo urbano para dar cabida a estos requerimientos.

Por su parte, el municipio de Carmen tendrá requerimientos de equipamiento más bien menores. El mayor impacto será sobre el número de viviendas que se necesiten generar: sin la reforma, entre 2015 y 2030, se habrían necesitado construir 10,291 nuevas viviendas; con la reforma se necesitarían 13,305; es decir, poco más de 3,000 viviendas más.

Quizá el mayor reto para esta ciudad será en materia de suelo urbano. Según las estimaciones hechas, para el año 2030 la reforma energética generaría presiones para desarrollar entre 54 y 79 hectáreas adicionales a las previstas para ese mismo año, si la reforma no se hubiera decretado. El reto para la ciudad es inminente ante la falta de reservas territoriales en manos del gobierno local y las limitadas zonas de expansión con las que cuenta la cabecera municipal, que concentra a más de tres cuartas partes de la población del municipio. Ver Cuadro 6.

CUADRO 6. REQUERIMIENTOS URBANOS DE CARMEN PARA EL AÑO 2030, CON Y SIN REFORMA ENERGÉTICA

Subsistema	Equipamiento (UBS)	2030 (sin reforma)		2030 (con reforma)		Diferencias	
		UBS	Ha	UBS	Ha	UBS	Ha
Educación	Jardín de niños (aulas)	422	12,4	438	12,9	17	0,5
	Escuela primaria (aulas)	1.409	30,6	1.465	31,8	56	1,2
	Secundaria general (aulas)	452	25,7	470	26,8	18	1,0
	Preparatoria general (aulas)	147	14,4	153	15,0	6	0,6
	Universidades y tecnológicos (aulas)	137	28,0	143	29,1	5	1,1
Salud	Clínicas y centros de salud (consultorios)	139	3,7	145	3,9	6	0,1
	Hospitales (camas)	248	3,2	258	3,3	10	0,1
Recreación	Parques (m ²)	772.227	84,9	802.801	88,3	30.574	3,4
	Plazas (m ²)	343.694	35,9	357.302	37,3	13.608	1,4
Vivienda	# Viviendas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)	76.116	1.522,3	79.129	1.582,6	3.014	60,3
	# Viviendas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)	76.116	895,5	79.129	930,9	3.014	35,5
Suelo requerido	Hectáreas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)		1.761,2		1.830,9		69,7
	Hectáreas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)		1.134,4		1.179,3		44,9
Suelo total requerido	Hectáreas (ciudad dispersa, 50 viv/Ha)		2.000,1		2.079,3		79,2
	Hectáreas (ciudad compacta, 85 viv/Ha)		1.373,3		1.427,6		54,4

Fuente: WRI México

La muestra total de equipamientos requeridos, de acuerdo a las especificaciones de Sedesol, se puede consultar en los anexos del estudio *“Impacto de la Reforma Energética sobre las Ciudades del Golfo de México”* de WRI México.

Si bien es cierto que estas proyecciones se basan en tendencias históricas de las variables involucradas, las acciones de planeación urbana, infraestructura y de fomento a la inversión que las autoridades locales realicen podrían incidir sobre las decisiones de localización de empresas relacionadas con el sector de hidrocarburos, alterando con ello los flujos migratorios estimados.

Un ejemplo de esta dinámica es el caso de los municipios de Paraíso y Carmen. Aunque las proyecciones hechas por WRI México indican que Paraíso será uno de los municipios que reciba mayor cantidad de flujos migratorios debido a su cercanía con los pozos a licitar en los próximos años, la experiencia e infraestructura de Carmen en el sector de extracción de hidrocarburos podría motivar a las empresas a establecer sus bases operativas en este municipio, quien experimentaría mayores presiones de requerimientos urbanos, pero, también, el potencial de mayores inversiones.

Si el impacto de la reforma energética no es tomado en cuenta en las previsiones de crecimiento urbano y demográfico de los municipios y ciudades afectados, se podría generar un déficit de equipamiento, infraestructura, vivienda y suelo que los municipios tendrían que solventar de forma apresurada, lo que podría ocasionar problemas de expansión urbana no controlada, aumento de precios de vivienda y escasez o mala calidad o cobertura de servicios públicos, en detrimento de las condiciones de vida de la población y también de las condiciones generales de la producción para las empresas privadas.

Por lo anterior, es fundamental que las autoridades municipales, estatales y federales generen estrategias e incentivos coordinadas para la planeación urbana y de servicios, el financiamiento de vivienda y la mejora de infraestructura productiva, a fin de garantizar, por un lado, el mejor aprovechamiento de las potenciales inversiones en el sector; y, por el otro, para ofrecer mejores condiciones urbanas y de habitabilidad a su población.

Este trabajo representa un esfuerzo para proponer ejes estratégicos, programas y líneas de acción que permitan atender los posibles impactos urbanos de la reforma energética, pero, como se verá a lo largo del documento, también es una propuesta para generar un modelo de desarrollo local que atienda, de manera integral, otros elementos también olvidados por el alcance inicial de la reforma: la inversión en capital humano, la diversificación de la economía a partir de recursos locales, las condiciones de seguridad, prevención del delito y fortalecimiento del tejido comunitario y, por supuesto, el cuidado del medioambiente. Todos estos, son elementos fundamentales para lograr que aquellas inversiones del sector se traduzcan en un modelo sostenible de desarrollo que ofrezca empleos mejor remunerados, derramas económicas a otros sectores, condiciones para el arraigo de la población migrante y la integración con la población residente, y la preservación del medioambiente.

HACIA UN MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL. UNA PROPUESTA

Derivado de los resultados del trabajo sobre el *“Impacto de la Reforma Energética sobre las Ciudades del Golfo de México”*, el Fondo de Prosperidad de la Embajada Británica y WRI México apoyaron el financiamiento de un segundo trabajo que permitiera profundizar en los impactos de la reforma energética en un municipio o ciudad seleccionada, con el objetivo de:

1. Promover un apalancamiento eficiente de las inversiones de la industria de hidrocarburos, a fin de incentivar la construcción e implementación de servicios e infraestructura adecuados que derivaran en el desarrollo de empresas locales, servicios complementarios e industrias energéticas alternativas;
2. Crear condiciones económicas y urbanas favorables para los inversionistas actuales y futuros con la finalidad de incrementar la diversificación de las actividades productivas locales y reducir la dependencia de la industria de hidrocarburos;
3. Contribuir con el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones, mediante el impulso a la adopción de un modelo de desarrollo urbano bajo en carbono, que incorpore actividades vinculadas a las inversiones derivadas de la reforma energética.

Esta segunda fase se denominaría *“Desarrollo de Estrategias de Inversión Urbana y Planeación de Ciudades Mexicanas ante la Implementación de la Reforma Energética”* y estaría basada en una propuesta metodológica de WRI México, para la elaboración de un Plan de Acción de Desarrollo Económico Local (PADEL), cuya finalidad sería identificar medidas preventivas en términos económicos, urbanos, sociales y medioambientales que garantizaran un uso más eficiente de las inversiones potenciales, la atracción y retención de recursos humanos altamente capacitados y la diversificación de actividades locales en el municipio o ciudad de análisis. Estas medidas de acción serían acompañadas de recomendaciones específicas para adecuar el marco normativo local y de propuestas para obtener financiamiento para su implementación.

4.1. SELECCIÓN DE LA CIUDAD DE ANÁLISIS

El desarrollo de este estudio comenzó en julio de 2016 con la selección de un municipio en el que se profundizaría el análisis de los posibles impactos de la reforma energética. Este proceso de selección partió de evaluar las condiciones contextuales generales de los estados y municipios analizados en la primera fase de estudio y, posteriormente, indicadores particulares sobre desarrollo urbano, finanzas públicas, crecimiento demográfico y, por supuesto, las condiciones político-administrativas de cada lugar.

Los municipios de Tamaulipas y Veracruz fueron descartados debido, principalmente, a las condiciones de su contexto político de aquel entonces; ambos estados habían vivido un proceso electoral reciente y complejo, lo que implicaría que la fase de transición político-administrativa de autoridades municipales y estatales coincidiría con el desarrollo de este proyecto, situación que podría haber limitado el apoyo a su elaboración e

implementación. Por lo contrario, los estados de Campeche y Tabasco, contaban con administraciones locales que recién comenzaban su período de gobierno, hecho que favorecía el contar su respaldo e interés.

El segundo criterio utilizado para la selección del caso de estudio fue el efecto demográfico estimado de la reforma sobre la ciudad analizada, según los resultados del modelo generado por WRI México. De esta forma, al omitir a municipios de Veracruz y Tamaulipas, Paraíso (Tabasco) y Carmen (Campeche) resultaron ser los dos municipios que podrían experimentar los mayores efectos urbanos debidos a la reforma energética. Debido a la cercanía de Paraíso con la ciudad de Villahermosa, capital del estado de Tabasco, se decidió incorporar en el análisis comparativo a esta ciudad, integrada por los municipios de Centro y Nacajuca. Se descartaron del análisis a los municipios de Comalcalco, Cárdenas, Huimanguillo y Macuspana, por considerar que las afectaciones urbanas que pudieran experimentar con motivo de la reforma energética no eran significativas.

De las dos zonas urbanas seleccionadas, el conglomerado Paraíso-Villahermosa representaba un atractivo caso de análisis debido a que el municipio costero sería el que mayor crecimiento demográfico relativo experimentaría en los próximos años y a que la capital del estado concentra diversas actividades relacionadas con la industria química, además de ser el principal polo urbano de Tabasco y, junto con Mérida, de toda la región sursureste de México.

Por la cercanía entre ambas ciudades, es posible pensar en el surgimiento de dinámicas económicas, sociodemográficas y laborales a escala regional; por ejemplo, desplazamientos pendulares por motivos de trabajo, es decir, personas que residan en Villahermosa (a causa de su mayor consolidación urbana en materia de infraestructura, equipamientos y otras amenidades) pero que trabajen o residan de manera temporal en Paraíso. Estos fenómenos interurbanos tendrían importantes implicaciones sobre los resultados demográficos y urbanos del modelo estimado y, por supuesto, sobre las necesidades de suelo, vivienda y equipamiento de cada ciudad, situación que obliga a pensar en esquemas de planeación y cooperación a escala regional.

Por otro lado, el municipio de Carmen es el sitio en donde mayor extracción de hidrocarburos se ha generado en toda la historia del país. Frente a sus costas fue descubierto el mega yacimiento Cantarell, que alimentó buena parte de la producción nacional hasta el inicio de su declive en el año 2005. Según estimaciones de Fitch Ratings, de las costas cercanas a Carmen se extrae 83% del crudo y 33% del gas natural de todo el país²⁵. Este municipio aporta cerca del 95% del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) de Campeche²⁶, convirtiéndolo en motor clave de su economía.

El tercer paso para la selección del municipio en el que esta segunda etapa del proyecto se llevaría a cabo fue realizar un comparativo de diversos indicadores urbanos, sociodemográficos, económicos y contextuales para

²⁵ Fitch Ratings (2015). *Municipio de Carmen, Campeche. Reporte de calificación. Finanzas públicas*. Disponible en: <http://www.fitchratings.mx/Links/busquedas/default.aspx>

²⁶ Ídem.

que, con base en ello, fuera posible identificar las mejores condiciones para la implementación del estudio. Entre los indicadores evaluados se encuentran:

1. Estructura urbana
 - a. Características morfológicas²⁷
 - b. Potencial de desarrollo urbano²⁸
 - c. Crecimiento poblacional observado²⁹
 - d. Ingreso per cápita³⁰
 - e. Tasas de pobreza³¹
 - f. Grado de rezago y marginación³²
2. Contexto económico y financiero
 - a. Estructura económica³³
 - b. Finanzas municipales (desempeño fiscal y capacidad de endeudamiento)³⁴
3. Madurez institucional
 - a. Competitividad municipal³⁵
4. Impacto potencial de la reforma
 - a. Crecimiento demográfico estimado³⁶
 - b. Impactos urbanos estimados³⁷
5. Contexto político e institucional
 - a. Período de gobierno de la administración municipal³⁸
 - b. Semejanza en agenda local (partidos o alianzas políticas en común)³⁹
 - c. Estructura administrativa⁴⁰
 - d. Marco normativo⁴¹

A partir del análisis comparativo de todos estos indicadores, un Consejo Asesor seleccionó al municipio con mejores condiciones para la implementación exitosa de la segunda fase del proyecto. Este Consejo estuvo integrado por representantes de la Embajada Británica y de cinco dependencias federales: la Secretaría de Energía (Sener), la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) y la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (Asea). Además, otras organizaciones privadas y no gubernamentales, así

²⁷ A partir de un análisis cualitativo sobre las características de la forma de la mancha urbana, las condiciones generales de infraestructura, equipamiento y espacios públicos, densidad de vivienda, etc.

²⁸ Con base en análisis del crecimiento observado de su mancha urbana, población y hogares, así como en densidad habitacional y patrones actuales de ocupación del suelo.

²⁹ Con base en INEGI y Conapo.

³⁰ Con base en Índice de Desarrollo Humano 2010 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

³¹ Con base en Medición de Pobreza 2010 del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).

³² Con base en información de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol)

³³ Con base en Censos Económicos 2009 y 2014 de INEGI.

³⁴ Con base en reportes de calificación sobre finanzas públicas de Fitch Ratings.

³⁵ De acuerdo con los resultados del Índice de Competitividad Urbana 2014 publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad. Según este índice Carmen ocupa la posición 29 entre 78 ciudades, mientras que Villahermosa ocupa la posición 45.

³⁶ Con base en estimaciones de WRI México.

³⁷ Ídem.

³⁸ Con base en información del Instituto Nacional Electoral (INE).

³⁹ Ídem.

⁴⁰ Análisis jurídico normativo elaborado a partir de información disponible en páginas de internet de cada estado y municipio.

⁴¹ Ídem.

como consultores independientes fungieron como asesores especialistas en temas técnicos⁴². Únicamente la Embajada Británica y los miembros de las cinco dependencias federales tuvieron derecho a voto libre y secreto. El resultado de la votación favoreció a Carmen por cuatro votos a dos.

La selección de Carmen como caso de estudio representaba se debió, principalmente, a su probada madurez institucional⁴³ y a ser una demarcación bajo un único mando político administrativo, situación que se consideró como benéfica para el desarrollo del PADEL, una metodología que WRI México desarrollaría, por primera vez, en una ciudad mexicana.

Carmen representaba, además, la oportunidad de generar un modelo productivo más diversificado que generara condiciones para el desarrollo local desde la perspectiva de una ciudad que si bien no recibiría los mayores impactos de la reforma energética, sí había sido, desde la década de los setentas, la principal sede de la industria de los hidrocarburos. Carmen abría la posibilidad de proponer estrategias que permitieran reducir las brechas económicas y sociales que han prevalecido en este municipio desde el inicio de las actividades de exploración y extracción de gas y petróleo, a través de un modelo que aprovechara de forma más eficiente los recursos provistos por la industria.

El resultado de la selección, así como los alcances pretendidos por el proyecto fue presentado a un Comité Ampliado inmediatamente después de la votación. En este Comité, con derecho a voz, participaron otras dependencias federales como Comisión Federal de Electricidad (CFE); organizaciones no gubernamentales como Fundación Desarrollo Sustentable (FDS) y el Centro de Colaboración Cívica (CCC); representantes de la Academia, a través del Programa Universitario de Estudios Metropolitanos (PUEM) de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); representantes de empresas privadas como Shell, British Petroleum y Softec, consultoría inmobiliaria; así como organismos de cooperación internacional como la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ). El objetivo de presentar a todos estos actores el alcance del proyecto fue vincular a potenciales actores estratégicos que apoyaran en el desarrollo de la implementación del PADEL y lograr la mayor difusión posible del proceso, a fin de garantizar su independencia técnica y transparencia.

4.2. INICIO DE LAS ACTIVIDADES

Con la selección de Carmen, el paso siguiente fue presentar a las autoridades municipales y estatales el proyecto que WRI México, con apoyo de la Embajada Británica, pretendía desarrollar en conjunto con actores locales

⁴² Los asesores técnicos del Consejo fueron Alexander Braune y Rubén Cruz de KPMG México; Jorge Flores Kelly de la consultoría Aportace; Suhayla Bazbaz de Cohesión Comunitaria e Innovación Social (CCIS); José Carlos Fernández, consultor especialista en economía ambiental; Ariel Govea, consultor jurídico especialista; Rodrigo Díaz, consultor especialista en desarrollo urbano; y Diego Pérez Floreán, consultor especialista en economía.

⁴³ Carmen ha mostrado mejores resultados en indicadores de desempeño institucional, transparencia y competitividad; cuenta con un Instituto Municipal de Planeación (Implan) de probada experiencia y calidad; y ha estado involucrado de manera activa en distintos procesos de gestión y gobernanza con dependencias públicas y organizaciones de la sociedad civil que formaron parte del Consejo Asesor de selección.

públicos, privados y de la sociedad civil. El equipo coordinador de WRI México se reunió, prácticamente de inmediato con el Implan de Carmen, organismo que fungiría como contraparte en las actividades de gestión del proyecto.

A partir de este primer punto de contacto y previo al inicio de actividades de gabinete se sostuvieron más de 35 reuniones y entrevistas con funcionarios municipales, estatales y representantes de dependencias federales en Campeche, empresarios locales y del sector petrolero, miembros de la Academia y actores de la sociedad civil. En total el equipo coordinador de WRI México compartió los alcances y avances de este proyecto con más de 120 actores locales de organizaciones y dependencias locales.

Además, se realizaron **cuatro talleres sectoriales**; dos con miembros de la Universidad Autónoma de Carmen (Unacar) y dos con miembros del sector privado, tanto representantes de empresas locales como de compañías proveedoras de servicios del sector de hidrocarburos. Otros **tres talleres plenarios**, con asistencia de más de 100 participantes se realizaron a lo largo de los seis meses del proyecto. Conferencias de prensa y entrevistas a medios locales acompañaron la estrategia de difusión de WRI México para dar a conocer los avances y resultados del PADEL en el municipio de Carmen. Entre las dependencias y organizaciones con las que se compartió este proceso, estuvieron:

Municipio de Carmen

1. Presidencia municipal
2. Dirección de Desarrollo Urbano
3. Dirección de Desarrollo Económico y Social
4. Tesorería municipal
5. Coordinación Jurídica municipal
6. Instituto Municipal de Planeación

Gobierno de Campeche

7. Secretaría de Desarrollo Económico
8. Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable
9. Secretaría de Desarrollo Rural
10. Secretaría de Desarrollo Social y Humano
11. Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas e Infraestructura
12. Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales
13. Secretaría de Pesca y Acuacultura
14. Secretaría de Planeación
15. Secretaría de Turismo
16. Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda
17. Instituto de Información Estadística Geográfica Catastral (Infocam)
18. Fondo Campeche
19. Procampeche

Academia

20. Rectoría de la Unacar
21. Facultad de Ingeniería de la Unacar
22. Dirección de Arquitectura Sustentable de Unacar

23. Consejo Coordinador Empresarial del Carmen.

Sector empresarial

24. Confederación Nacional de Agrupaciones de Comerciantes de Centros de Abasto, sede Carmen
25. Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo, sede Carmen
26. Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, sede Carmen
27. Asociación Nacional de Hoteles y Moteles, sede Carmen
28. Asociación de Astilleros y Servicios Marítimos, sede Carmen
29. Representantes de más de 15 empresas proveedoras de servicios al sector de hidrocarburos

Organizaciones no gubernamentales

30. Carmen sin Discriminación
31. Marea Azul

Otros

32. Delegación Federal de Semarnat en Campeche
33. Delegación Regional de Infonavit en Campeche
34. Petróleos Mexicanos, región Carmen
35. Colegio de Contadores Públicos de Carmen
36. Colegio de Arquitectos de Carmen
37. Colegio de Ingenieros Civiles de Carmen
38. Dirección de Planeación del municipio de Campeche
39. Dirección de Desarrollo y Planeación Urbana del municipio de Campeche
40. Dirección de Desarrollo Económico del municipio de Campeche

De manera casi paralela, un equipo de siete consultores especialistas en desarrollo urbano, desarrollo económico, industria energética, cohesión comunitaria, economía ambiental, medioambiente y mecanismos normativos y financieros, comenzaron el desarrollo de un diagnóstico crítico del contexto local de Carmen, a fin de identificar las principales áreas de oportunidad para la implementación del PADEL. Los resultados de este diagnóstico, compartidos con los actores locales durante los talleres plenarios, serían la base para generar recomendaciones de acción y política pública que permitieran sentar las bases para el cumplimiento de los objetivos de este proyecto, a partir de posicionar la estrategia PADEL en la agenda local de todos los actores involucrados. La siguiente sección detalla la metodología implementada por WRI México.

4.3. LA METODOLOGÍA PADEL, UNA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO LOCAL

WRI México propone un modelo de planeación participativa que: i) oriente las acciones de los municipios y ciudades para alcanzar mayores estándares de desarrollo en materia urbana, de movilidad, competitividad económica, integración social, recursos humanos y cuidado del medio ambiente y ii) cree capacidades colectivas entre los actores locales para la identificación, gestión y promoción de los recursos necesarios que permitan detonar un proceso de desarrollo local integral, incluyente y sostenible.

El modelo está construido sobre la base de canales efectivos y reales de participación que tomen en consideración las necesidades y propuestas de todos aquellos actores comprometidos con el mejoramiento de las condiciones de vida de su localidad, y que sean capaces de conformar acuerdos de colaboración con otros actores, priorizar las necesidades comunes sobre las individuales o gremiales y gestionar recursos para desarrollar los ejes estratégicos y programas de mayor alcance e impacto.

WRI México ha nombrado a este modelo “Plan de Acción para el Desarrollo Económico Local (PADEL)”, una herramienta práctica y simple basada en cinco principios:

- i) visión centrada en un horizonte de planeación de largo plazo, pero con estrategias a corto y mediano;
- ii) análisis y diagnóstico objetivo basado en los recursos, oportunidades y condiciones de cada lugar;
- iii) propuestas generadas y consensuadas en cada etapa con los actores locales, quienes fungen como corresponsables del éxito de los ejes estratégicos, programas y líneas de acción definidas;
- iv) aproximación analítica transversal y no sectorial, capaz de atender, desde una perspectiva multidisciplinaria, las causas primarias –y no los síntomas– de las problemáticas más relevantes; y
- v) basada en objetivos, metas y alcances definidos, monitoreados y evaluados con indicadores claros y transparentes.

El PADEL se integra por **seis componentes fundamentales y siete fases de implementación**.

COMPONENTES

- 1.** Ambiente construido (estructura urbana). Busca analizar las condiciones y cobertura de infraestructura básica, servicios urbanos, equipamientos, reservas territoriales, usos de suelo, vivienda, comercio, industria, transporte y movilidad urbana. Analiza también requerimientos futuros con base en proyecciones de crecimiento poblacional y diversos modelos de ciudad (dispersa, compacta, tendencial).
- 2.** Ambiente no construido (capital social). Parte de la identificación del perfil poblacional del municipio, así como del análisis de su evolución reciente y futura. Incorpora elementos relacionados con la edad, sexo, distribución y otras características generales de la población. Además, analiza de manera cualitativa las condiciones del capital humano local y sus potencialidades de mejora, a partir de la identificación de redes de apoyo, tejido social y cohesión comunitaria. En este componente se integran también análisis cualitativos sobre mapas de actores relevantes, grupos de interés y conflictos socioterritoriales, si los hubiera.
- 3.** Mercados locales (vocación productiva). Tiene por objetivo identificar la vocación económica actual y potencial de cada lugar para así determinar la capacidad local para diversificar su economía, a partir de las condiciones y recursos con los que cuenta. De esta manera, es posible impulsar estrategias y programas viables para el desarrollo de actividades productivas sostenibles que aprovechen de

manera eficiente los recursos naturales, físicos y humanos disponibles. El análisis del perfil de empleo y población, así como de las condiciones de la demanda laboral son dos elementos clave para este componente. Por su relevancia, se integra también un análisis sobre la competitividad territorial local, a partir de sus ventajas competitivas sobre potenciales competidores.

4. Medio físico natural. Identifica y analiza las principales condiciones del medioambiente existente, a fin de señalar la riqueza natural y biodiversidad propia del entorno local. Este componente permite identificar las restricciones que deben observarse para la implementación y ejecución de cualquier actividad humana, relacionada o no con actividades productivas. Su objetivo central es lograr la preservación, cuidado y mantenimiento del entorno natural y su coexistencia con las actividades humanas.
5. Capacidades administrativas e institucionales. Busca identificar y analizar la estructura normativa, regulatoria y programática existente en el ámbito local, así como sus potencialidades de mejora y adecuación para detonar procesos de desarrollo socioeconómico. El mapeo de los organismos y dependencias, tanto federales, como estatales y municipales, es un elemento relevante en este componente, pues permite identificar duplicidades y vacíos de funciones en cada nivel de gobierno, proponer acciones correctivas y así contribuir a un proceso de mejora regulatoria integral que cubra, desde lo normativo, el desarrollo de programas y proyectos locales.
6. Oportunidades de financiamiento. Tiene por objetivo identificar posibles fuentes de financiamiento –públicas, privadas, internacionales o no gubernamentales- para el desarrollo de las acciones principales de los cinco componentes previos. Es relevante para detonar procesos de financiamiento que trasciendan los períodos de gobierno y ofrezcan oportunidades alternas a la hacienda pública local (asociaciones público-privadas, bancas de desarrollo, fondos de cooperación, fideicomisos especializados o etiquetados y otros instrumentos fiscales existentes).

En conjunto, estos seis componentes corresponden al diagnóstico del PADEL (fase cuatro) y tienen el objetivo de analizar las condiciones actuales del municipio, desde una perspectiva que trascienda la simple compilación de datos estadísticos o cualitativos de cada componente y que, por lo contrario, identifique los principales límites y potencialidades que las condiciones locales ofrecen para el desarrollo.

Los componentes 4, 5 y 6 se integran de manera transversal al diagnóstico, a fin de identificar las restricciones ambientales, jurídico-normativas y financieras que originan los límites identificados por el resto de componentes. Esta transversalidad permite también generar rutas críticas de implementación para las propuestas urbanas, sociales y económicas que se desprendan de los diagnósticos correspondientes.

WRI México considera siete pasos como elementos clave para la implementación del PADEL. Estas fases tienen el objetivo de lograr la máxima vinculación posible con actores locales, involucrar a éstos en el proceso de diagnóstico, definición de propuestas y, por supuesto, en su ejecución. De esta forma, es posible crear capacidades colectivas entre los actores locales para la implementación y ejecución de las estrategias sugeridas; es decir, para lograr que, de manera autónoma, los resultados del proyecto tengan efecto en acciones y políticas públicas, sin la necesidad de intervención de organizaciones ajenas al contexto local.

Por los alcances de este proyecto en Carmen, únicamente fue posible alcanzar la quinta fase de implementación; sin embargo, en el presente documento se definen las dos fases restantes, a fin de vincular los hallazgos de esta etapa con las acciones de ejecución que pudieran realizarse en el futuro por parte del municipio.

1. Acercamiento con autoridades locales. El primer paso para la implementación del proyecto es presentar la oportunidad a los representantes del gobierno local. Es recomendable que el primer acercamiento se realice con funcionarios de nivel intermedio relacionados directamente con las actividades que se desean implementar: directores de desarrollo urbano, desarrollo económico, del instituto municipal de planeación, etc. **En el caso particular de Carmen este contacto se estableció con la dirección general del Implan y, posteriormente con la Dirección de Desarrollo Urbano, aliados de WRI México en el desarrollo de proyectos previos.**

Las diferentes reuniones sostenidas con autoridades locales permitieron **sentar las bases de la cooperación con el gobierno de Carmen y del estado de Campeche** y, así, detonar lazos de confianza y trabajo, a fin de generar compromisos específicos para cada una de las partes involucradas.

Con el respaldo de las autoridades locales al proyecto y con la definición de los alcances globales del PADEL se decidió presentar a otros actores locales relevantes, y al público en general, el inicio de las actividades por realizar. **A finales del mes de julio, WRI México y el Implan de Carmen sostuvieron distintas reuniones con empresarios, universidades y organizaciones no gubernamentales y ofrecieron una conferencia de prensa en medios locales para difundir los alcances de la estrategia.**

2. Identificación de actores estratégicos. Para detonar un proceso de desarrollo local es indispensable conocer quiénes pueden incidir sobre su definición, implementación, ejecución y seguimiento. Para ellos se necesita identificar los nombres, cargos, posiciones y actividades de los principales miembros de una comunidad para, posteriormente, identificar las relaciones existentes entre sus dependencias u organizaciones. **Las más de 35 reuniones con actores locales de Carmen nos**

permitieron identificar a los miembros más interesados en participar de este proyecto y a los líderes que se responsabilizarán de implementar el PADEL en el futuro.

3. Objetivos y visión preliminar. El PADEL es una metodología general que debe ser aplicada al contexto local particular para aprovechar de manera eficiente los recursos y condiciones disponibles en cada lugar. Para ser de utilidad a cada comunidad, el PADEL debe plasmar los objetivos deseados por el municipio en el mediano y largo plazo, y definir una *visión local compartida* por todos.

En el caso de Carmen, los objetivos planteados fueron:

- **Promover un apalancamiento eficiente de las inversiones de la industria de hidrocarburos, a fin de incentivar la construcción e implementación de servicios e infraestructura adecuados que derivaran en el desarrollo de empresas locales, servicios complementarios e industrias energéticas alternativas;**
- **Crear condiciones económicas y urbanas favorables para los inversionistas actuales y futuros con la finalidad de incrementar la diversificación de las actividades productivas locales y reducir la dependencia de la industria de hidrocarburos; y**
- **Contribuir con el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones, mediante el impulso a la adopción de un modelo de desarrollo urbano bajo en carbono.**

El proceso para generar una visión compartida de ciudad se realizó mediante distintos talleres participativos con actores locales. Este proceso inició con el reconocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas existentes; es decir, de un análisis FODA específico basado en los recursos, condiciones y características del municipio. Una segunda etapa de este proceso fue la reflexión individual de todos los participantes sobre las ventajas y desventajas de Carmen para enfrentar el reto de la reforma energética y lograr los objetivos definidos. A partir del ejercicio FODA y del reconocimiento de las ventajas y desventajas de su municipio fue posible generar una visión individual sobre el futuro del municipio. Las visiones de cada participante dejaron entrever los elementos principales que deberían formar parte de una visión general y compartida por todos. Los resultados de este ejercicio se muestran en el Anexo 1.

4. Diagnóstico. El diagnóstico del PADEL debe combinar tanto herramientas para el análisis cuantitativo como para el análisis cualitativo, y permitir la complementariedad entre los diagnósticos de gabinete y de campo.

La fase de diagnóstico en Carmen se sustentó por los seis componentes descritos en la sección anterior y se integró tanto por información de gabinete como por otra generada en campo, a partir de entrevistas

con actores locales, talleres participativos y recorridos de campo por el municipio. Sus resultados permitieron la identificación, planteamiento e implementación de ejes estratégicos, programas y líneas de acción que se mostrarán en el capítulo 6. Las fuentes de información y datos provistas por el estado, municipio, la Universidad Autónoma de Carmen, organizaciones no gubernamentales y el sector empresarial resultaron de mucho valor para enriquecer este diagnóstico.

5. Acciones y políticas públicas. El diagnóstico desarrollado por WRI México permitió identificar los principales límites y potencialidades en materia urbana, social, económica, ambiental y jurídico-normativos que existen en Carmen para detonar procesos de desarrollo local. Los resultados fueron útiles para proponer, a partir de estas restricciones, estrategias de acción y política pública orientadas a cumplir con los objetivos del PADEL.

Las acciones públicas propuestas se estructuraron a partir de tres niveles de implementación: ejes estratégicos, programas y líneas de acción.

Los ejes estratégicos son los pilares fundamentales que resumen las áreas de desarrollo estratégico para Carmen, en el contexto de las propuestas del PADEL; en total, se proponen **cuatro ejes estratégicos**:

1. Carmen compacto, cercano y conectado, que responde al componente de estructura urbana;
2. Carmen seguro, cohesionado y participativo, que responde al componente de capital social;
3. Carmen productivo, competitivo y diversificado, que responde al componente de mercados locales; y
4. Carmen sostenible medioambientalmente, que corresponde al componente transversal relacionado con el medio físico natural

Estos ejes estratégicos contienen a 12 programas, que establecen las que se consideran las prioridades de intervención y marcos de actuación concretos. Estos programas se componen de más de 30 líneas de acción, actividades específicas que buscan inducir cambios en el contexto municipal.

Los ejes estratégicos, programas y líneas de acción propuestos resultaron de un ejercicio participativo de priorización entre más de 27 programas y más de 84 líneas de acción, a partir de diversos criterios como alcance, viabilidad, costo y temporalidad de implementación.

Los 12 programas definidos están acompañados de una ruta crítica de implementación en la que se proponen adecuaciones del marco normativo y programático, así como potenciales mecanismos de financiamiento, para su ejecución inicial. Esta ruta crítica se obtuvo a partir del diagnóstico jurídico-normativo y financiero elaborado por WRI México.

6. Planes de acción específicos. Esta sexta etapa queda fuera de los alcances de este proyecto realizado en Carmen; sin embargo, es útil para señalar las acciones futuras que los agentes locales, en compañía de WRI México o de cualquier otra organización, incluso por cuenta propia, deberán llevar a cabo para lograr los objetivos planteados a lo largo de las cinco primeras fases de implementación del PADEL.

Los planes de acción son la base para el desarrollo de proyectos conceptuales y/o ejecutivos específicos que puedan ejecutarse en el futuro. Se refieren al procedimiento en el cual se determinan y asignan tareas particulares para el desarrollo, implementación, ejecución, monitoreo y evaluación de los proyectos y acciones derivadas de ejes estratégicos y programas. Los planes de acción definen plazos de tiempo y uso de recursos disponibles y potenciales para alcanzar objetivos definidos y deben tener en cuenta el marco programático, normativo y financiero existente, a fin de lograr una adecuada implementación.

Los planes de acción deberán tener, al menos, los siguientes componentes: eje estratégico, programa y línea de acción de los cuales deriva, objetivo, situación actual y metas en el corto, mediano y largo plazo, indicadores objetivos y replicables de monitoreo y evaluación, asignación de tareas específicas a responsables claramente definidos, cronograma de actividades con hitos específicos, identificación de posibles fuentes de financiamiento y plan financiero para el ejercicio de recursos.

7. Ejecución de programas y líneas de acción. Esta última etapa de implementación necesita la elaboración de proyectos conceptuales y/o ejecutivos para aquellas acciones que impliquen obras físicas, tales como: infraestructura urbana o regional, equipamientos, proyectos habitacionales, rehabilitación de espacios públicos, etc.; y la puesta en marcha de los planes de acción previos para aquellas actividades que no necesiten la ejecución de este tipo de obras, por ejemplo: la modificación o mejoramiento de marcos normativos o regulatorios, el desarrollo de proyectos sociales específicos, la generación de alianzas público-privadas, o con el sector académico para motivar procesos de investigación, etc.

Los proyectos y acciones que se detonen en esta etapa deberán ser previamente priorizados y jerarquizados por el conjunto de actores participantes, a fin de comenzar por aquellos con el mayor alcance e impacto transformacional sobre el municipio; sin embargo, estas acciones deben ser acompañadas por otras de menor tamaño que generen resultados visibles en el corto y mediano plazo, a fin de detonar la confianza y credibilidad de la población en la estrategia.

Es importante que todas las acciones realizadas estén claramente alineadas a los ejes estratégicos y a la visión compartida de la comunidad. Asimismo, tienen que contar con indicadores claros de monitoreo y evaluación que permitan mostrar su efectividad o implementar medidas correctivas.

La ejecución de programas y líneas de acción debe fundamentarse en dos pilares: la visión de largo plazo, y la transparencia y rendición de cuentas en el ejercicio de recursos y cumplimiento de metas y objetivos.

Fases transversales

Además de los cinco componentes y siete fases de implementación, el PADEL tiene dos elementos más que forman parte integral del proceso de difusión de la estrategia y de la generación de capacidades y participación activa, responsable y comprometida de la comunidad local: la **comunicación mediática de la estrategia** y la **vinculación permanente con actores locales**.

El primero pretende dar a conocer la estrategia desarrollada por WRI México, en conjunto con actores locales, a fin de que todos los interesados conozcan los alcances, avances y retos del proyecto, participen de él y dispongan de toda la información generada sea un bien público del que ningún grupo particular obtenga beneficios exclusivos. El segundo elemento tiene el objetivo de lograr acuerdos entre la organización que desarrolla técnicamente el PADEL y los actores locales, con la finalidad de que todos los ejes estratégicos, programas, y líneas de acción que surjan cuenten con su respaldo y, por tanto, puedan ser implementados. Ninguna acción puede ser impulsada únicamente desde el exterior o ser impuesta por un actor ajeno al contexto local.

Para lograr un acompañamiento sólido se deberán hacer tantas reuniones y talleres de trabajo como sean necesarios, y con la mayor cantidad de actores posibles, no solo para obtener información clave, sino para compartir las orientaciones, avances y logros del PADEL en cada etapa. La comunicación debe ser permanente, constante y transparente.

La representación gráfica del PADEL se muestra en la Figura 1.

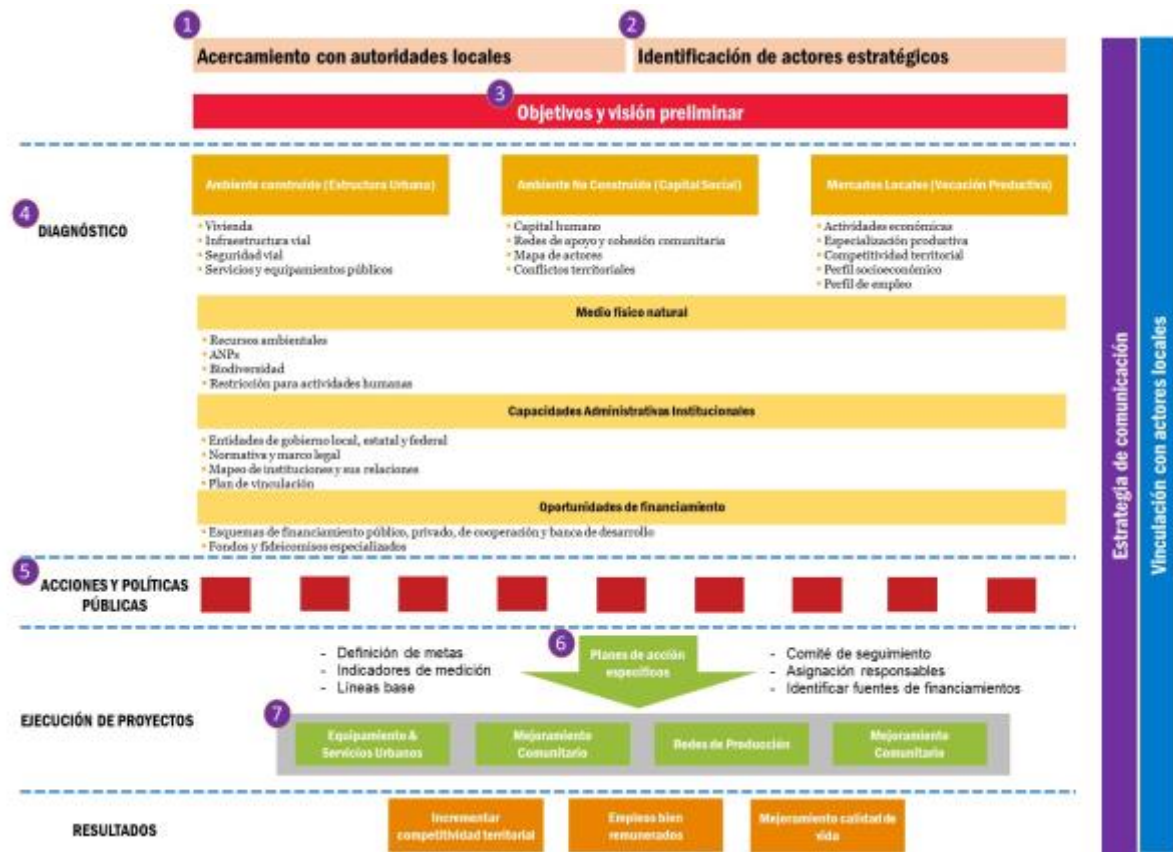


FIGURA 1. COMPONENTES Y FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PADEL

Fuente: WRI México

Al final, con base en la estrategia de implementación, se espera alcanzar los objetivos y visión compartida definida en el proyecto, pero, sobre todo, lograr mejoras tangibles en, por ejemplo, indicadores de competitividad local, inversión, desarrollo urbano y movilidad, inclusión social o sostenibilidad ambiental y, así, crear mejores condiciones de vida para los habitantes de Carmen.

5. DIAGNÓSTICO PADEL DE CARMEN

El presente diagnóstico desarrollado por WRI México se compone por seis componentes, cada uno elaborado desde una perspectiva de análisis crítico sobre la situación actual del municipio en materia urbana, social, económica, medioambiental, normativa y financiera. Esta sección fue elaborada con base en información pública disponible en fuentes oficiales, en documentos facilitados por actores locales, y a partir de la información recopilada en trabajo de campo, ya sea en talleres participativos o en entrevistas con actores clave. El diagnóstico no pretende señalar de manera exhaustiva toda la información revisada, ni ser un compendio estadístico detallado, aunque sí se presenta una ficha general con datos relevantes sobre el municipio de Carmen (Anexo 2). Para obtener información más detallada sobre las condiciones actuales del municipio se recomienda revisar la información disponible en las fuentes consultadas por WRI México, mismas que se integran como referencias en el presente documento.

5.1. ESTRUCTURA URBANA

El diagnóstico correspondiente a estructura urbana o ambiente construido tuvo el objetivo de identificar las condiciones y limitantes existentes en Carmen para definir un modelo de desarrollo urbano resiliente, capaz de absorber y aprovechar de manera sostenible los potenciales procesos de cambio demográfico, económico, social y ambiental derivados de inversiones potenciales generadas por la reforma energética.

La metodología bajo la cual se generó este diagnóstico implicó la recolección de información sobre los patrones de desarrollo urbano experimentados por el municipio de Carmen, haciendo énfasis en su cabecera municipal. Asimismo, el diagnóstico se basó en el estudio y análisis de los instrumentos de planificación territorial que rigen su sistema urbano. Esta investigación consideró cinco fuentes de información principales:

- Datos de Censos de Población y Vivienda y Encuestas de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) publicada por el INEGI. Esta información fue complementada con datos estadísticos provisto por el estado de Campeche y el municipio de Carmen;
- Instrumentos de planificación territorial (Plan Municipal de Desarrollo, Programa Director Urbano, Atlas de Peligros Naturales, Estrategia Territorial del Corredor Península de Atasta – Ciudad del Carmen – Isla Aguada, planes parciales de desarrollo urbano, etc.);
- Visita de campo a distintas localidades del municipio de Carmen;
- Entrevistas con actores relevantes, particularmente con funcionarios públicos del Implan de Carmen y la Dirección de Desarrollo Urbano municipal, así como con profesores de la Unacar;
- Talleres plenarios realizados en Carmen a lo largo del proyecto.

ESTRUCTURA URBANO TERRITORIAL

En el municipio de Carmen es posible identificar cuatro regiones territoriales principales: península de Atasta, isla del Carmen, Isla Aguada y el territorio continental.

La primera concentra diversas localidades urbanas como Nuevo Progreso, San Antonio Cárdenas y Atasta; y varias comunidades rurales que dependen económicamente de actividades como la pesca de subsistencia y la agricultura. En las localidades urbanas, se observan actividades económicas de mayor valor agregado y otras relacionadas con la industria de la extracción de gas y petróleo.

En segundo lugar, la isla del Carmen concentra la mayor parte de la población del municipio, y en ella es posible advertir cuatro sectores claramente diferenciados: a) la zona urbana, b) la isla Media o Lagartera, c) la zona de Puerto Real al oriente de la isla, y d) la zona de manglares y humedales que se extiende a lo largo de la costa sur, que está ambientalmente protegida, prohibiéndose la instalación de usos urbanos.

En la zona urbana, ubicada al poniente de la isla, se concentra la mayor parte de los usos habitacionales, comerciales, de servicios e industriales de la isla. Esta zona se encuentra dividida por el aeropuerto que, en la práctica corta en dos sectores a la ciudad, produciendo una marcada diferenciación entre el área poniente, consolidada y en general bien dotada de servicios y equipamiento urbano, y el área oriente, donde la urbanización es incompleta y la carencia de equipamiento urbano de calidad es evidente. Es en esta zona donde se ubica la mayoría de los conjuntos de vivienda social y asentamientos irregulares de la isla, que comparten territorio con actividades industriales y comerciales de gran escala ubicadas a lo largo de la Carretera Costera del Golfo que conecta la isla de oriente a poniente.

En la Isla Media, que tiene un espacio urbanizable de 991 hectáreas⁴⁴ se ubican industrias, pequeños desarrollos turísticos y actividades pesqueras artesanales, los que se localizan a lo largo de la carretera. Este patrón de desarrollo se repite en el área de Puerto Real (259 hectáreas de suelo susceptible de urbanizar⁴⁵) donde se localizan actividades relacionadas con la pesca artesanal y el turismo local de pequeña escala.

La tercera región identificada, Isla Aguada, es un pequeño villorrio habitado por alrededor de 6,780 personas, la mayor parte de ellas de escasos recursos, que viven de la pesca artesanal y el turismo local de pequeña escala. En esta zona también se localizan asentamientos irregulares que se han establecido en rellenos de basura y cascajo que han ganado terreno al manglar. En ellos, las familias de migrantes habitan en viviendas precarias que no cuentan con servicios de agua potable ni alcantarillado, aunque sí están conectadas al servicio eléctrico.

⁴⁴ Programa Director de Desarrollo Urbano 2009

⁴⁵ *Ibíd.*

Finalmente, la región del municipio continental concentra a la mayor parte de localidades, casi todas, a excepción de Sabancuy, con menos de 2,500 habitantes y con altos niveles de marginación y rezago. Estas localidades carecen de actividades económicas significativas; su población vive de la pesca artesanal, la acuicultura, la agricultura y siembra de palma de aceite y, en ocasiones, de actividades relacionadas con turismo. Se debe señalar que Sabancuy es una localidad cercana a la costa del municipio, situación que refleja la ausencia de un sistema consolidado de localidades en el resto del territorio de Carmen, en donde solo destacan Conquista Campesina y Mamantel.

Respecto con el crecimiento de la principal zona urbana del municipio, se puede observar que Carmen experimentó una elevada expansión de su mancha urbana entre 1980 y 2016, la cual no necesariamente se correspondió en magnitud con el crecimiento de su población. Entre 1980 y 2010, Ciudad del Carmen creció 2.3 veces en términos poblacionales, pero 12.8 en términos de su superficie urbana (Sedesol, 2012), valores por encima del promedio nacional. Las siguientes imágenes de satélite muestran el crecimiento de la mancha urbana de Carmen entre 1984 y 2016. Su análisis permite señalar que el patrón de crecimiento desconectado, distante y de baja densidad se mantuvo durante los últimos años, afectando también las condiciones ambientales de la isla y degradando la calidad de su suelo para otras actividades.

IMAGEN 1. MANCHA URBANA DE CARMEN, 1984, 2000 Y 2016

Mancha urbana Carmen 1984



Mancha urbana Carmen 2000



Mancha urbana Carmen 2016



Fuente: Google Earth

ESTRUCTURA VIAL

La trama vial del municipio se estructura a lo largo de la carretera 180 que conecta todos sus centros urbanos con las ciudades de Campeche al oriente y Villahermosa al poniente. Esta carretera adquiere un carácter urbano al ingresar en la zona poniente de Ciudad del Carmen, siendo el principal punto de conexión entre los dos sectores de la ciudad divididos por el aeropuerto. Este cuello de botella genera la mezcla de tráfico local y regional, siendo particularmente crítica la circulación de grandes camiones de carga que van desde y hacia el puerto, para lo que cruzan estrechas calles no diseñadas para el tráfico de vehículos de grandes dimensiones. La congestión producida se agrava por la confluencia de decenas de recorridos de transporte público que compiten por pasajeros en las calles céntricas.

Hacia la Isla Media, Puerto Real e isla Aguada, si bien se plantea como una vía de alta velocidad, la progresiva instalación de diversas actividades turísticas e industriales en sus bordes ha hecho que en ella se mezclen flujos interurbanos con viajes de carácter estrictamente local.

En lo referente a estructura vial, en las zonas urbanas del municipio de Carmen es posible identificar cuatro grandes tipologías de traza urbana:

Retícula: Presente básicamente al poniente del aeropuerto, se caracteriza por una trama no necesariamente ortogonal en que se combinan distintas orientaciones de acuerdo a los períodos históricos de crecimiento de la ciudad. En esta zona se cuenta con la mayor conectividad de la isla, situación que sumada a la mayor densidad y los usos mixtos presentes en el área permite viajes más cortos que perfectamente pueden ser realizados a pie o en bicicleta. Esto se ve favorecido por la existencia de calles estrechas acotadas por edificaciones de fachada continua a ambos lados, lo que genera amplias zonas de sombra a lo largo del día y corredores urbanos de ventilación, configuración recomendable en climas cálidos como el de la isla.

IMAGEN 2. PATRÓN DE RETÍCULA



Fuente: Google Earth

Urbanizaciones cerradas: Corresponden a conjuntos habitacionales de acceso restringido en un solo punto que a veces logran cubrir superficies de varias hectáreas. Esto fragmenta la trama vial de la isla, haciéndola discontinua, lo que produce el efecto de alargar y concentrar viajes, lo que finalmente se traduce en mayor uso de vehículos motorizados, desincentivo a los viajes a pie y en bicicleta, y crecientes niveles de congestión al reducirse las posibilidades de dispersión de flujos. Este esquema de crecimiento, que se presentó por primera vez en la isla en los conjuntos construidos por PEMEX en los setenta y ochenta del siglo pasado, se ha masificado al oriente del aeropuerto en desarrollos cuyos residentes cuentan con financiamiento de Infonavit.

IMAGEN 3. PATRÓN DE URBANIZACIONES CERRADAS



Fuente: Google Earth

Longitudinal: Corresponde a la instalación de actividades urbanas (principalmente industriales, turísticas, comerciales y de equipamiento) a lo largo de la carretera que conecta la isla de oriente a poniente, y que otorgan a ésta un carácter cada vez más urbano, mezclando flujos regionales con locales.

IMAGEN 4. PATRÓN DE DESARROLLO LONGITUDINAL



Fuente: Google Earth

Traza orgánica: Se da en asentamientos irregulares generalmente emplazados en manglares y humedales declarados zonas de protección ambiental. Corresponde a una traza no planificada que sigue las características del terreno, muchas veces sin contar con acceso vehicular a viviendas precarias cuyos terrenos no siguen un patrón formalmente establecido de subdivisión.

IMAGEN 5. PATRÓN DE TRAZA ORGÁNICA



Fuente: Google Earth

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Carmen cuenta con una cobertura de servicios en vivienda de 68.9% en agua, 97.9% en drenaje, 98.5% en servicios sanitarios y 98.8% en electricidad. En todos estos indicadores se encuentra por encima de la media estatal y, prácticamente, al mismo nivel que la capital; sin embargo, existe una significativa diferencia en la provisión y calidad de los servicios entre la zona poniente y oriente de la ciudad. En ésta última, los servicios de urbanización son deficientes, pues gran cantidad de las viviendas no cuentan con servicios de agua potable ni drenaje en sitio, aunque la gran mayoría sí tiene acceso al suministro de energía eléctrica.

Es notoria la falta de una adecuada red de drenaje de aguas lluvia en el sector oriente de la ciudad, situación que se ve agravada por la existencia de numerosas calles sin pavimentar, no sólo en sectores de bajos ingresos. A esto hay que sumar la falta de un sistema de recolección, acopio y tratamiento de basura, siendo común la existencia de micro-basurales a lo largo de toda la isla. Esta situación afecta particularmente a áreas de protección natural, usualmente cubiertas por una capa de basura.

VIVIENDA

Los principales problemas detectados en el sector vivienda en el municipio de Carmen son los siguientes:

Precariedad de las viviendas y el entorno. Gran parte de las viviendas de los sectores de menos recursos (la mayoría de ellos migrantes) se localiza en asentamientos irregulares localizados en áreas de riesgo o de protección natural, muchas veces sobre terrenos ganados al agua mediante el uso de rellenos de basura y cascajo.

Estas condiciones de insalubridad, que favorecen la propagación de enfermedades infectocontagiosas, se ve acentuada por el mal estado de las viviendas. Así, el 2.3% de las viviendas cuenta con piso de tierra, mientras que en la capital Campeche la cifra es de solo 1.1%, aunque en el estado es de 3.1%, en promedio. Respecto con la presencia de materiales de construcción precarios en la vivienda, Carmen observa indicadores contrastantes comparados con los indicadores estatales y con los de la capital. Por un lado, 4.3% de las viviendas de Carmen tienen paredes hechas a partir de materiales precarios, es decir, de material de desecho, lámina, cartón o elementos como carrizo, bambú o palma. A nivel estatal, solo 2.7% de las viviendas observan estas condiciones y, en la capital, solo el 1.0% cuenta con materiales precarios en paredes.

Por otro lado, respecto con los materiales predominantes en techo, Carmen solo tiene 0.2% de viviendas con techumbres hechas de materiales de desecho o cartón; la ciudad de Campeche posee 0.45% de viviendas con techos de estas características y el estado en su conjunto, 0.7%. Sin embargo, si se consideran también materiales como lámina metálica, asbesto, palma o paja el porcentaje de viviendas con techo precario se incrementa a 37.4% en Carmen, 23.0% en Campeche y 42.4% en el estado.

En conjunto, estos resultados muestran el relativo rezago de Carmen en cuanto a la mejora de las condiciones de vivienda en su territorio. Es posible inferir que este rezago deriva, en alguna medida, del surgimiento de asentamientos humanos irregulares en áreas de protección ambiental y de riesgo, como las zonas de manglar. Las viviendas que allí se observan están construidas mayoritariamente con madera, planchas metálicas, plásticos y todo tipo de desechos. Muchos de estos asentamientos han surgido en los últimos 15 o 20 años; sin embargo, también es posible observar condiciones de precariedad de vivienda en zonas no urbanas del municipio, situación que incrementa las condiciones de desigualdad entre ciudad del Carmen y el resto del territorio.

Altos niveles de hacinamiento. De acuerdo a datos de la encuesta intercensal del INEGI, en 59.2% de las viviendas del municipio se vive en condiciones de hacinamiento (más de 2 ocupantes por recámara). Esto se debe en gran medida al pequeño tamaño de las viviendas de interés social ofrecidas por el mercado (40 m² de superficie aprox.), al elevado costo de la vivienda en renta, y a la escasa cobertura de programas de financiamiento orientados a sectores de más bajos ingresos que no son derechohabientes de los organismos

que brindan financiamiento para la vivienda (INFONAVIT, FOVISSSTE, Sindicato PEMEX, etc.). Este fenómeno se repite en todo el estado; en promedio, el porcentaje de hacinamiento es de 63.9% a nivel estatal y de 58.0% en la capital.

Es probable que el bajo nivel de hacinamiento de Carmen, con relación al resto del estado, se relacione con el alto número de viviendas en las que solo habita una persona; en Carmen 13.7% de los hogares son unipersonales; en el estado, el promedio es de 11.7% y a nivel nacional, 10.1%.

Segregación social, producto en gran medida de la construcción de conjuntos habitacionales cerrados con acceso restringido y de la carencia de vivienda asequible para los sectores de más bajos ingresos, quienes se han visto forzados a vivir en asentamientos irregulares carentes de servicios básicos.

Diseño no adaptado a las condiciones climáticas. Con la excepción de las viviendas localizadas en el centro histórico, de techos altos y distribución interior que permiten la circulación de ventilaciones cruzadas, el resto de las viviendas urbanas no cuentan con un diseño y materiales apropiados para las altas temperaturas presentes en la isla a lo largo de todo el año. Esto favorece la instalación de equipos de aire acondicionado (muchos de ellos de segunda mano) de alto consumo energético.

MOVILIDAD

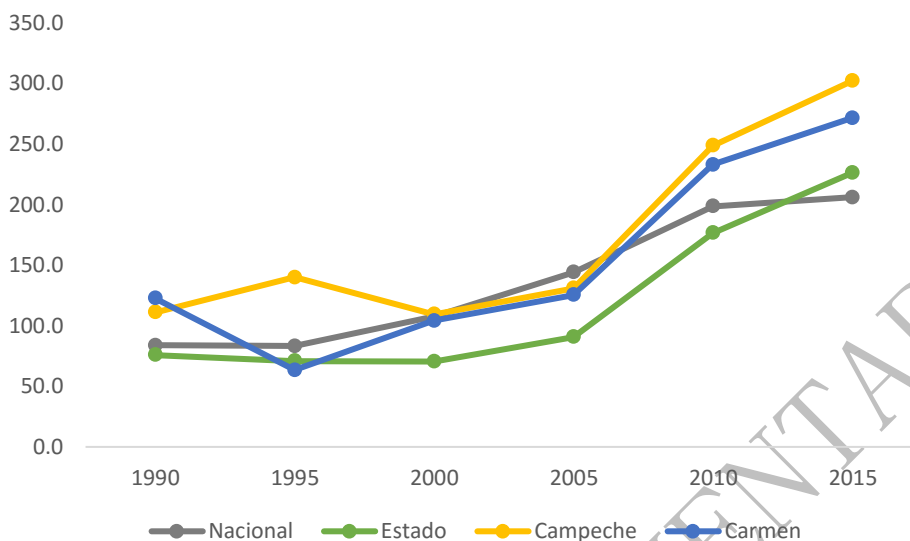
La movilidad en el municipio de Carmen se caracteriza por los siguientes aspectos:

Aumento sostenido del uso de automóvil particular, sin existir medidas de gestión de la demanda que favorezcan una racionalización de su uso. El índice de motorización total de Carmen, es decir, el número de automóviles y motocicletas registradas circulando en el municipio por cada mil habitantes, creció de 123 en 1990 a 272 en 2015, cifra que supera el índice estatal y al nacional.

Al igual que en el resto del país, en Carmen y, en general, en todo el estado, se aprecia un aumento sostenido en el uso de motocicletas, vistas como un vehículo económico que no tiene que lidiar con el empeoramiento de las condiciones de tráfico. Su uso se da de preferencia en sectores periféricos que no cuentan con servicios de transporte público eficientes.

Al desagregar el índice de motorización según el tipo de vehículo (automóvil o motocicleta), se observa que en Carmen existen 60 motocicletas por cada mil personas, mientras que en el estado hay 77 y en la capital, 104; por lo contrario, al analizar este índice para el caso de los automóviles, Carmen presenta los mayores valores: 212, superando a la capital (199), al estado (149) y al país en su conjunto (186). Ver Gráfica 5.

GRÁFICA 5. ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN, 1990-2015



Fuente: WRI México

Este alto índice de motorización genera importantes niveles de congestión, principalmente en la zona central de ciudad del Carmen, es decir, la zona que corresponde con el casco histórico, cuyas estrechas calles fácilmente quedan colapsadas en horas punta. Esta situación se ve agravada por la existencia de una malla vial incompleta y fraccionada por el aeropuerto ubicado a la mitad de la ciudad, el cual limita la conexión oriente – poniente de la isla, creando cuellos de botella donde se mezclan flujos regionales con otros de carácter local.

Un sistema de transporte público escasamente regulado en que la operación de las distintas líneas queda en manos de pequeños empresarios que establecen rutas, frecuencias y condiciones de servicio de acuerdo a análisis intuitivos de demanda. Este enfoque produce la convergencia de las distintas rutas en las zonas y vías de mayor demanda y la falta de servicio –o el encarecimiento de éste- en las áreas que no son atractivas desde el punto de vista comercial. A su vez, el mismo esquema de hombre-camión provoca que la calidad del servicio sea altamente deficitaria, siendo común la utilización de vehículos incómodos, contaminantes, mal mantenidos, cuya vida útil expiró hace varios años.

Condiciones de movilidad sostenible poco adecuadas. Particularmente cierto para el caso de la movilidad peatonal y ciclista. Por un lado, a la existencia de banquetas estrechas, mal mantenidas y frecuentemente invadidas por automóviles, señalamientos viales, infraestructura urbana, anuncios publicitarios u otros elementos diversos, se suma el hecho de no contar con elementos naturales o contruoidos que protejan de las altas temperaturas de Carmen. Si bien es cierto el centro histórico escapa en gran medida a esta realidad, presentando además condiciones óptimas de conectividad, en el resto de zonas de la ciudad se observa una trama discontinua, poco accesible e insegura, lo que hace poco atractivos los viajes a pie en la ciudad.

Por el otro lado, en lo que respecta a la bicicleta, su uso es muy limitado en la isla. A pesar de contar con algunas condiciones favorables, como la gran conectividad existente en el sector oriente y el tratarse de un terreno plano, la participación de la bicicleta en el reparto modal se mantiene baja en gran medida por la inexistencia de una red de circulación dedicada.

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL

El Sistema Municipal de Planeación de Carmen permite que el municipio cuente con extensos y muy diversos documentos relacionados con el análisis y diagnóstico de sus condiciones urbanas y territoriales, así como con la planeación de escenarios de crecimiento futuro. Incluso, se cuenta con importantes propuestas estratégicas de intervención para detonar procesos de desarrollo territorial. Estos estudios han sido realizados tanto por los organismos de planeación con los que cuenta el municipio, como por organizaciones externas. Entre los documentos más relevantes y que, por sus alcances, comparten objetivos de desarrollo urbano y económico con el PADEL propuesto por WRI México, se encuentran:

Plan Municipal de Desarrollo de Carmen 2015-2018. Es el instrumento que dicta las estrategias y objetivos de la administración local actual para lograr mayores oportunidades de desarrollo en el municipio. Uno de sus cinco ejes (*Eje III. Desarrollo de Infraestructura y Equilibrio Ambiental*), define, en el sub-eje I, *Desarrollo y Funcionamiento Urbano*, como único objetivo en materia urbana el de “Dirigir, regular y ordenar el crecimiento territorial y urbano del Municipio de Carmen, de manera sustentable e incluyente, encaminado hacia el logro de incrementar la calidad de vida de sus habitantes y el medio ambiente”, señalando, para ello, ocho líneas de acción:

1. Actualizar programas de desarrollo urbano, y hacer recomendaciones para la reglamentación y aprobación de proyectos de carácter urbano.
2. Promover la coordinación interinstitucional en políticas, programas y proyectos dentro del ámbito del desarrollo urbano.
3. Vigilar cumplimiento de usos de suelo y de normativa relativa a urbanización y construcciones.
4. Agilizar y simplificar procesos de otorgamiento de licencias y permisos para proyectos urbanos.
5. Promover la correcta y transparente aplicación de normatividad de desarrollo urbano.
6. Promover y ejecutar acciones para la provisión de equipamiento urbano.
7. Vigilar el respeto a áreas naturales protegidas, impidiendo la instalación de asentamientos humanos en ellas.
8. Promover el desarrollo ordenado de proyectos urbanos de calidad que estén en armonía con el medio ambiente.

A su vez, se definen otros 5 sub-ejes relacionados con el desarrollo urbano:

1. Ecología y medio ambiente
2. Agua potable
3. Servicios públicos municipales
4. Obras públicas e infraestructura municipal
5. Movilidad urbana

Sin embargo, en el contenido general de estos ejes y sub-ejes, se identifican líneas de acción con objetivos muy generales, sin metas específicas ni instrumentos concretos de implementación. El Plan de Desarrollo es un documento que delimita áreas de acción del ámbito municipal, pero sin indicar prioridades, estrategias para para la consecución de objetivos, ni metas a lograr en el período 2015 – 2018.

Programa Director Urbano del Centro de Población Ciudad del Carmen, Campeche. 2009. Se trata de un documento de corte técnico desarrollado por el Instituto Municipal de Planeación (Implan) de Carmen, con el objetivo de establecer las bases para el adecuado desarrollo de la, impulsando el potencial de las diferentes zonas que la integran, partiendo de consideraciones relacionadas con el crecimiento urbano sostenible y equitativo.

El documento es un estudio de las tendencias urbanas actuales y plantea tres escenarios pronosticados:

- Crisis de energéticos, partiendo de la base que el petróleo es un recurso no renovable cuyas reservas se acabarán en el mediano plazo en la sonda de Campeche. Para ello, el Programa plantea la adopción de medidas para la construcción de una ciudad post-petróleo, en las que se da prioridad a la diversificación económica y a la implementación de medidas orientadas al ahorro energético.
- Cambio climático. Al ser una isla en que los centros poblados se levantan pocos metros sobre el nivel del mar, Carmen se ve particularmente expuesta a fenómenos climáticos producto del calentamiento global. Por ello, el Programa establece medidas de prevención y mitigación tanto para infraestructura como edificaciones, haciendo especial énfasis en el control de urbanizaciones en el borde costero.
- Crisis de alimentos, para lo cual el Programa propone una serie de medidas para bajar niveles de contaminación de las aguas y hacer más productivas las actividades agrícolas del municipio.

Para sus estimaciones de crecimiento, el Programa utiliza un escenario demográfico tendencial, en el cual no se prevén eventos externos (como la Reforma Energética, concepto inexistente en 2009) que pudieran alterar profundamente las dinámicas poblacional y económica de la isla y del municipio. Bajo este escenario tendencial, las reservas de suelo urbano de la isla se agotarían en 2017, lo que empuja la urbanización hacia el oriente, particularmente hacia la región de Isla Media, aunque con una ocupación de baja intensidad.

Estudio de Estrategia Territorial del Corredor Península de Atasta – Ciudad del Carmen – Isla Aguada, Municipio de Carmen, Campeche. Estudio promovido por el Estado de Campeche para generar estrategias para el desarrollo territorial de las comunidades ubicadas a lo largo del corredor Península de Atasta – Ciudad del Carmen – Isla Aguada. El estudio establece cuatro objetivos generales:

1. Coadyuvar al desarrollo y bienestar de la población del corredor.
2. Lograr la integración del corredor, a través del ordenamiento territorial y la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades para mejorar el bienestar de los habitantes e impulsar las actividades productivas.
3. Propiciar la reactivación económica sostenible y diferenciada de la dependencia petrolera.
4. Recuperar y preservar el medio ambiente y los recursos naturales de la zona.

A su vez, define objetivos específicos en 7 áreas, para las que detalla 34 estrategias y 73 acciones⁴⁶ relacionadas equipamiento urbano, movilidad y transporte, normatividad y concertación social, infraestructura para la vivienda, infraestructura competitiva, desarrollo turístico y conservación ambiental.

En general, los posibles efectos demográficos y urbanos generados por la reforma energética alterarían estos pronósticos. Como se señaló anteriormente, de cumplirse las expectativas de inversión en el sector, podrían arribar a Carmen cerca de 11,000 personas, un 4.0% más habitantes de los esperados para el año 2030.

Para proveer a esta población de los requerimientos urbanos necesarios, **se deberán hacer ajustes a los mecanismos de planeación y presupuesto del municipio**, a fin de incrementar la intensidad de ocupación del suelo ya servido, ampliar y mantener la capacidad y cobertura de infraestructura en zonas consolidadas de la ciudad, dotar de vivienda suficiente y asequible a la nueva población y a aquella que vive en condiciones de rezago habitacional, hacer más eficientes los sistemas de movilidad y, en general, mejorar las condiciones de desarrollo urbano y económico en el municipio.

⁴⁶ Tomado de Cal y Mayor y Asociados (2016), Presentación: Informe 2ª Etapa: estructura urbana, Estudio de Estrategia Territorial del Corredor Península de Atasta – Ciudad del Carmen – Isla Aguada, Municipio de Carmen, Campeche

5.2. CAPITAL SOCIAL

El aspecto social, es un elemento central para el diseño de una estrategia de transformación económica sostenible. Aunque en ocasiones no se percibe, es una pieza que puede determinar el éxito o fracaso de cualquier intervención.

No debe perderse de vista que, de la misma manera en que es importante entender las posibles fragmentaciones entre las estrategias de índole urbana o económica, es fundamental comprender las fragmentaciones sociales y los riesgos que estas conllevan para la consecución de propuestas y la adecuada toma de decisiones.

Es a partir de la plena comprensión de las condiciones sociales de un territorio y a su vez, mediante el impulso de acciones orientadas a acabar con las desigualdades al interior del mismo, que será posible elevar el impacto positivo de las iniciativas de otros ejes y crear condiciones políticas y económicas favorables.

Por ende, para la realización de una estrategia integral de acciones de transformación, es menester contar con una evaluación adecuada del componente social.

Para efectos de este estudio, esta evaluación fue impulsada a partir de dos escalas de análisis:

- El análisis de información documental y estadística disponible. El objetivo de este punto fue identificar el estado actual de una serie de indicadores de rezago, pobreza y equidad; reconociéndolos como reflejo claro del impacto que el sistema económico ha tenido en la calidad de vida de los habitantes del territorio.
- El análisis cualitativo y planteamiento descriptivo de las características de cohesión social y cohesión comunitaria existentes en el Municipio de Carmen; a fin de precisar los elementos que fortalecen o quebrantan las redes comunitarias, los principios de integración, y la generación de tensiones o sinergias entre sus miembros.

5.2.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL Y ESTADÍSTICA

El caso de Carmen, es una representación equivalente al escenario de muchos territorios en América Latina, en donde el reto de equiparar el crecimiento con la equidad aún dista de ser alcanzado.

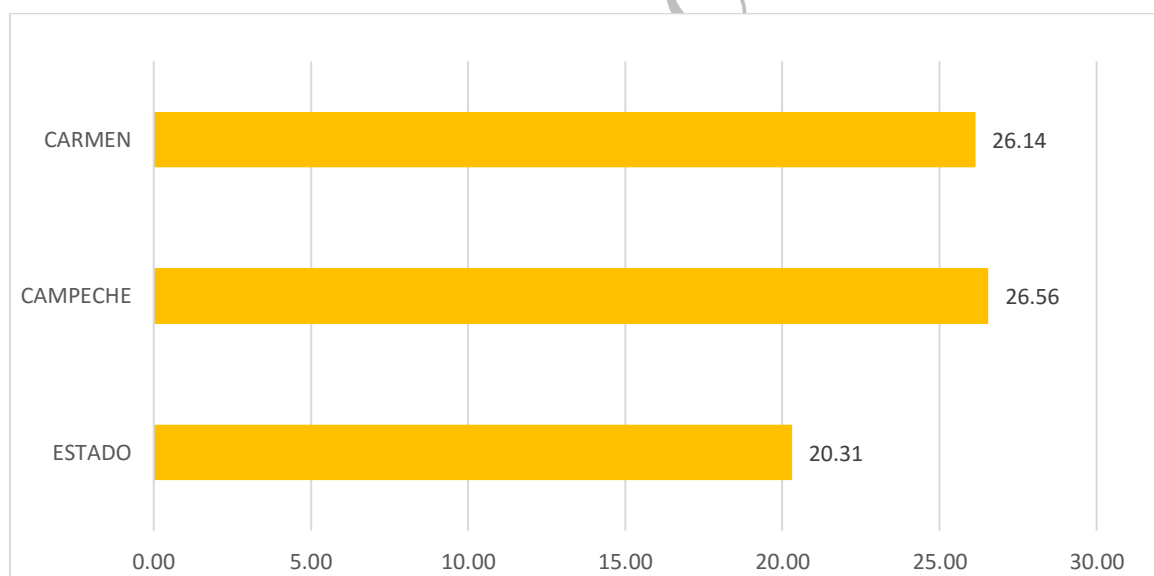
De acuerdo a los indicadores de rezago de CONEVAL del año 2015ⁱ, Carmen tiene gran cantidad de retos sociales por sortear. Estos indicadores toman un matiz particular cuando se analizan a la luz de la preponderancia económica del municipio a nivel nacional, y del grado de especialización técnica que demanda el sector que catapultó su economía.

EDUCACIÓN

Según datos oficiales, 4.8% de la población de Carmen no cuenta con ningún grado de escolaridad, dato que da sentido al 4.06% de analfabetismo establecido en el Índice de Rezago Social 2015 de CONEVAL. Por su parte, el INEGI refiere que el 5.12% de su población entre 6 y 14 años no asiste a la escuela (valor superior a los promedios estatales y nacionales) y que un 30.66% de su población de 15 años y más no completó la educación básica.

Finalmente, vale la pena resaltar que apenas el 26.1% de la población de Carmen cuenta con educación superior. Este dato, pese a ser superior al promedio estatal, contrasta con la realidad de un territorio donde existen incentivos de mercado laboral como los del sector energético. Industria que, al no encontrar suficiente capital humano especializado en la demarcación, deriva en la generación de incentivos para la llegada de población foránea y el tránsito constante de población flotante⁴⁷.

GRÁFICA 6. PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDUCACIÓN SUPERIOR



Fuente: WRI México con datos del Inegi

⁴⁷ De acuerdo a datos del Instituto Municipal de Planeación, en el año 2006 el municipio de Carmen albergó una población flotante total de 21,660. De ésta, 18,727 personas se ocuparon en el sector minero, otras 1,883 en el sector de la construcción y el 1,050 restante en el resto de los sectores económicos (IMPLAN, 2008).

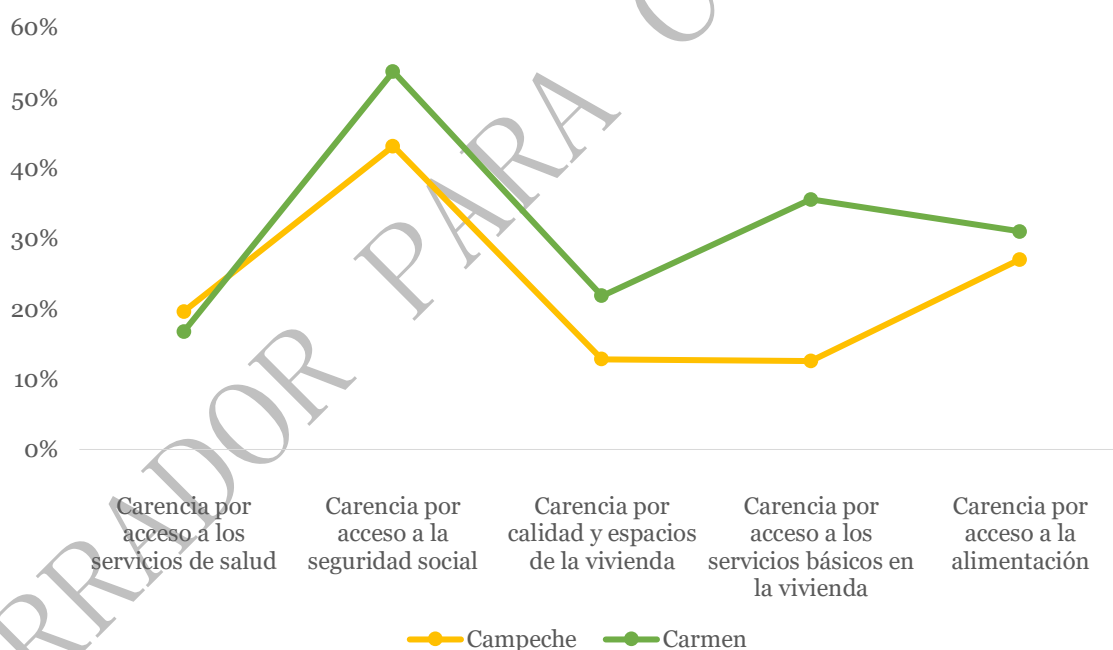
POBREZA

Los datos del año 2010 de CONEVAL señalan que el nivel de pobreza el municipio de Carmen es superior al del municipio de Campeche. De acuerdo a su clasificación por tipos de carencia, el 31% de la población de Carmen tiene carencia por acceso a la alimentación.

En lo que corresponde al acceso a servicios de vivienda, un 36% no tiene acceso a los servicios básicos, mientras un 22% muestra carencias por calidad y espacios en la misma. El CONEVAL refiere a la seguridad social como la mayor carencia de todas, siendo que un 54% de la población de Carmen no tiene acceso a esta.

Finalmente, en lo correspondiente al acceso a servicios de salud, es el 17% de la población quien no cuenta con este beneficio. Siendo éste, el único indicador en el cual Carmen demuestra mejores condiciones que la capital, quien presenta un 20% de carencia por acceso a servicios de salud.

GRÁFICA

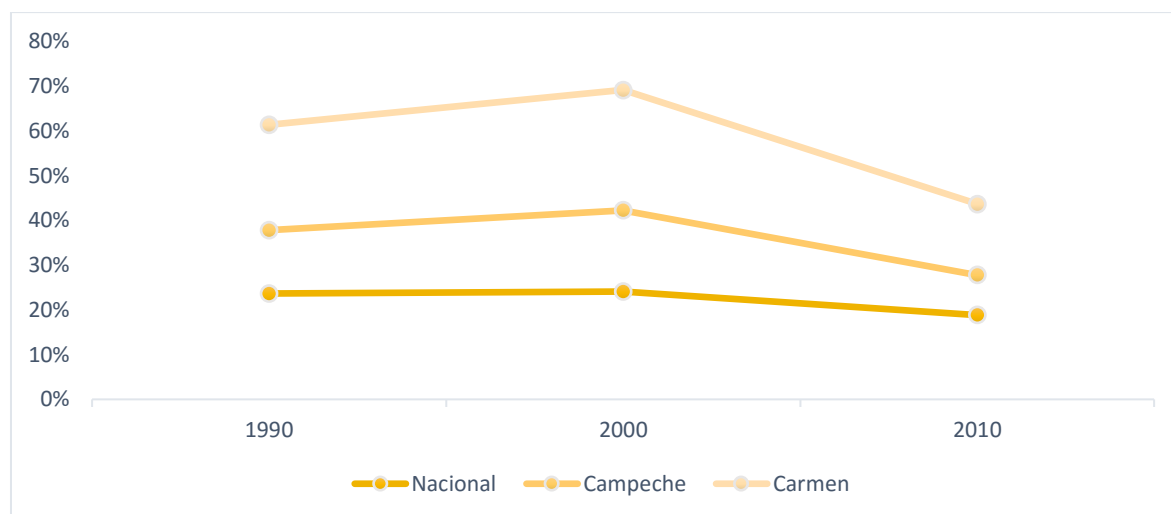


PORCENTAJE DE PERSONAS EN POBREZA, POR TIPO DE CARENIA, 2010

Fuente: WRI México con datos del Coneval

Por su parte, la evolución de la pobreza de Carmen muestra una disminución del 11% en comparación con los datos registrados en el censo del año 2000 y del 8% siendo contrastada con los de 1990.

GRÁFICA 8. PORCENTAJE DE PERSONAS EN POBREZA ALIMENTARIA, 1990-2010



Fuente: WRI México con datos del Coneval

En suma, lo anterior se traduce en que, al interior del municipio de Carmen; el 72% de su población tiene al menos una carencia social, mientras el 33% mantiene tres o más carencias sociales. Lo anterior, resulta en un 45% de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar y un 12.6% con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.

REZAGO SOCIAL

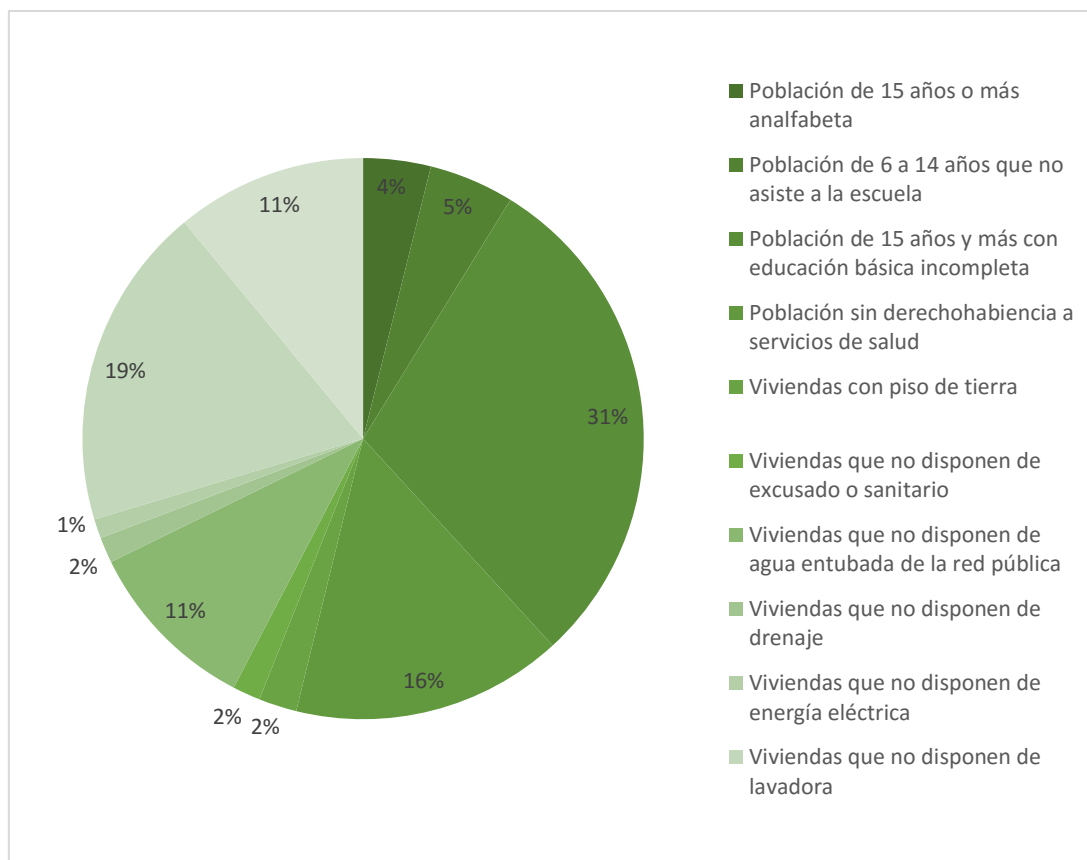
Otros datos que destacan y contrastan las condiciones de vida de sus habitantes con el posicionamiento económico de la ciudad, son los correspondientes a los niveles de rezago en el territorio.

El Coneval, asigna en el 2015 un índice de rezago social⁴⁸ de -0.98 al territorio de Carmen, lo cual lo cataloga como un territorio con un grado de rezago social “bajo” en comparación con otros municipios del país. Sin embargo, al igual que en muchos otros indicadores sociales, este resultado es inferior al de la capital, quien denota un índice de rezago de -1.24 colocándose entre los lugares con un grado de rezago “muy bajo”.

Entre los indicadores individuales que constituyen al índice de rezago, destaca el porcentaje de la población de Carmen sin derechohabencia a servicios de salud (16.31%) y el relativo a las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (10.57%) Ambos casos muy por encima de los promedios estatales y nacionales.

⁴⁸ El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales

GRÁFICA 9. COMPARACIÓN DE LOS INDICADORES DE REZAGO SOCIAL PARA CARMEN Y CAMPECHE, 2015

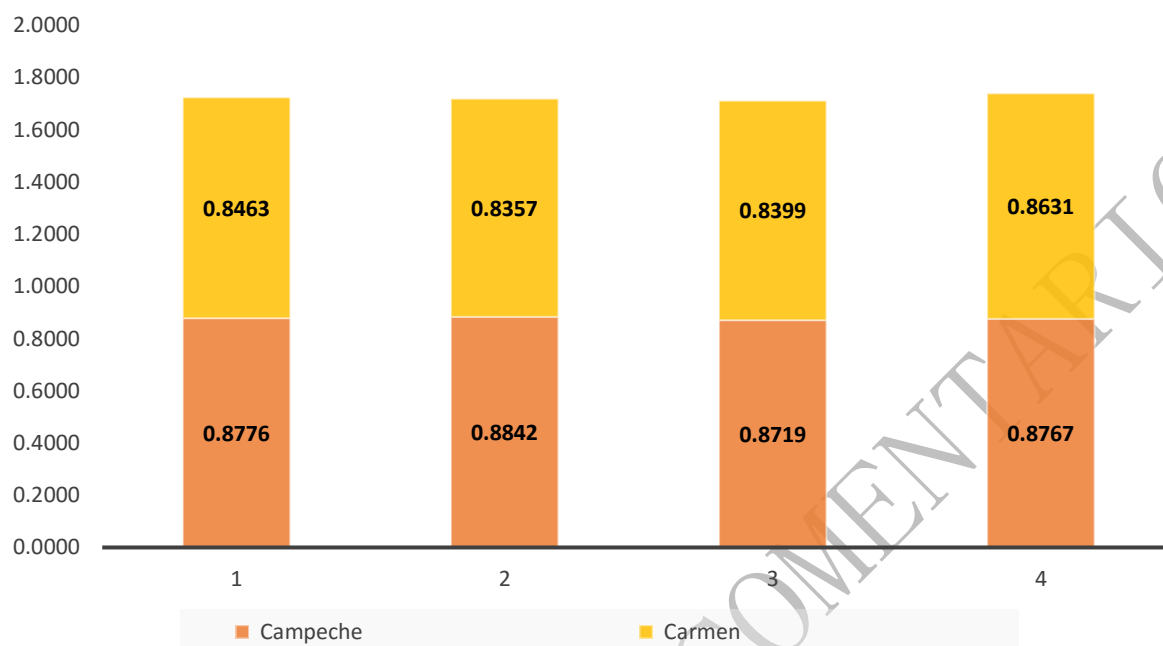


Fuente: WRI México con datos del Coneval

Indicadores de Desarrollo Humano y otros alusivos a la calidad de vida del territorio

Un análisis adicional que permite enmarcar con claridad las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Carmen, refiere a los indicadores que el Programa de las Naciones Unidas, publicó en 2010 a través de su Oficina de Investigación en Desarrollo Humano en el Índice de Desarrollo relativo al Género municipal (PNUD-OIDH, 2010)ii. Los resultados de dicha información quedan resumidos en la siguiente gráfica.

GRÁFICA 10. COMPARACIONES ENTRE LOS ÍNDICES DE SALUD, EDUCACIÓN, INGRESO Y DESARROLLO RELATIVO AL GÉNERO PARA CARMEN Y CAMPECHE, 2010.



Fuente: WRI México con datos del Índice de Desarrollo Relativo al Género (IDG) municipal del PNUD

Las comparaciones de esta gráfica, hacen irrefutable que, aún en el año 2010 (año en que el precio promedio del barril de petróleo se ubicaba en los \$72 dólares, valor muy superior a los precios actuales)⁴⁹ los habitantes de la capital del estado, gozaban de mejores condiciones en materia de salud, educación, ingreso e incluso desarrollo relativo al género.

Resulta particularmente destacable, dadas las distinciones económicas entre ambos territorios, que el ingreso per cápita anual de Carmen, sea inferior al de Campeche (el ingreso promedio referido para Carmen, es de \$18,303 dólares estadounidenses mientras que Campeche, se muestra con un ingreso promedio de \$18,768).

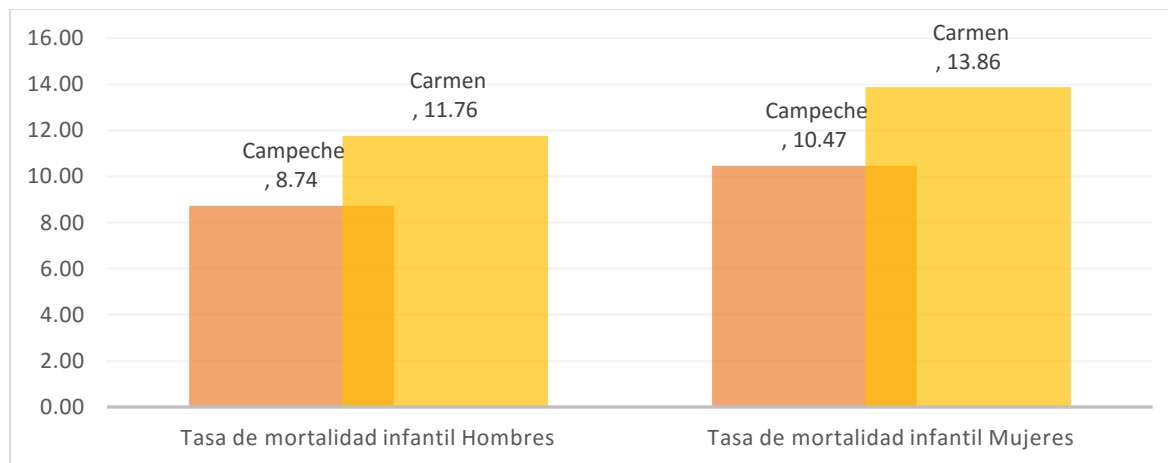
Es indiscutible, que todos los indicadores de educación, pobreza, rezago y desarrollo humano disponibles, Campeche capital denota resultados que aluden a mejores condiciones sociales. Lo anterior, a pesar de que los indicadores referentes al municipio de Carmen denotan una actividad económica más dinámica que la de la capital.

El mismo fenómeno se observa cuando la comparación se realiza a partir de indicadores de naturaleza negativa tales como las tasas de mortalidad infantil o los índices de criminalidad; donde ahora es Carmen quien supera a la ciudad de Campeche.

⁴⁹ Para ver información detallada de los precios del petróleo actuales, puede referirse a la sección XXX del capítulo XX de este documento.

Aludiendo a las tasas de mortalidad infantil como ejemplo de lo anterior, en el año 2010 Carmen superaba a Campeche en al menos 3 puntos porcentuales tanto en hombres como en mujeres.

GRÁFICA 11. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR GÉNERO PARA CARMEN Y CAMPECHE, 2010



Fuente: WRI México con datos del Índice de Desarrollo Relativo al Género (IDG) municipal del PNUD

Por su parte, en lo alusivo a los índices de criminalidad, el estudio “*Migración, violencia y salud en Carmen*” (UNACAR, 2013)ⁱⁱⁱ, dedica la sección del documento denominada “*La violencia social en el municipio de Carmen, Campeche*” a fundamentar la existencia de peores circunstancias en materia de criminalidad y violencia en el territorio Carmelita contra las de la capital. En dicha publicación puede identificarse a Carmen como el municipio con la mayor cantidad de incidencias en crímenes violentos tales como el homicidio y los delitos sexuales. De igual manera, refiere al municipio de Carmen como el territorio con el mayor número de suicidios en el período 2008 a 2011.

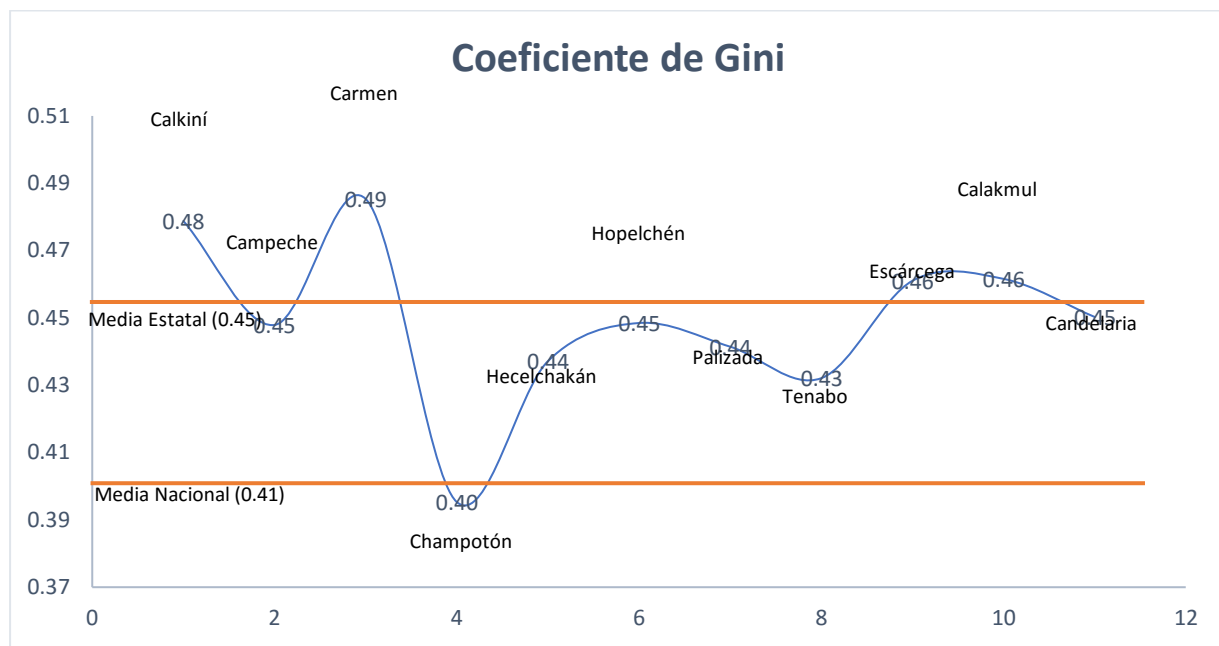
Los elementos y datos identificados a partir del análisis de los distintos indicadores presentados, ponen de manifiesto que el alto flujo de ingresos de un sector, no garantiza por sí sólo, una mejor calidad de vida en sus comunidades.

DESIGUALDAD ECONÓMICA

Dados los argumentos previamente presentados, no es de sorprenderse que al extraer el coeficiente de Gini⁵⁰ municipal de los indicadores de Cohesión social de CONEVAL del año 2010^{iv} Carmen quede identificado como el municipio con mayor desigualdad al interior del estado; por encima incluso de la media estatal y nacional.

⁵⁰ Coeficiente de Gini: mide la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración del nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población. El coeficiente de Gini toma valores

GRÁFICA 12. COEFICIENTE DE GINI DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CAMPECHE, 2010



Fuente: WRI México con datos de los indicadores de cohesión social de Coneval

Algunos autores sostienen que los distintos problemas sociales y de salud (salud física, salud mental, abuso de drogas, educación, encarcelamiento, obesidad, movilidad social, confianza, vida comunitaria, violencia, embarazos en adolescentes y bienestar infantil) están directamente asociados a los niveles de desigualdad y no así, a los niveles de riqueza del territorio. Es decir, que los indicadores de estas problemáticas, suelen reflejar niveles significativamente peores en aquellos territorios más “desiguales”, lo anterior, sin importar si se trata de lugares clasificados como ricos o pobres; ya que el elemento más determinante no es el nivel de ingreso sino el nivel de desigualdad. (Wilkinson y Pickett, 2009)^v.

En ese contexto, el nivel de desigualdad identificado en Carmen, es un elemento que pudiera dar sentido a los niveles de rezago en educación, salud, pobreza e incluso tasas de criminalidad; los cuales existen a pesar de la primacía económica de la ciudad.

Es evidente que la riqueza no ha permeado de manera equitativa entre sus habitantes, siendo la de Carmen, la distribución más inequitativa de todos los municipios del estado. Esto, se ha traducido en una amplia brecha de desigualdad que, sin duda, ha sido partícipe del incremento en problemáticas tales como los altos índices delictivos y los bajos índices de desarrollo humano previamente presentados.

entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso (fuente: CONEVAL)

Todo esto, pone de manifiesto que los patrones de desarrollo económico en el territorio, no han derivado en un mayor desarrollo e integración social. Lo cual, comprueba que el desarrollo social no es un resultado directo de las políticas económicas, tanto menos, si estas se impulsan de manera aislada y sin considerar los impactos y procesos colaterales que de ellas se derivan.

5.2.2. ANÁLISIS CUALITATIVO Y PLANTEAMIENTO DESCRIPTIVO DE LA COHESIÓN SOCIAL Y COHESIÓN COMUNITARIA EN EL MUNICIPIO DE CARMEN.

Como parte de este estudio, se ha decidido integrar los conceptos de cohesión social⁵¹ y cohesión comunitaria⁵² como elementos complementarios al diagnóstico social.

Integrar estos conceptos al análisis, asociados a la evaluación de indicadores cuantitativos, permitirá distinguir los impactos que las políticas gubernamentales y la actividad empresarial han tenido en la dinámica de sus habitantes a nivel comunitario.

El municipio de Carmen, es un ejemplo palpable de un espacio donde, pese a las fortalezas de los indicadores económicos agregados, la manera desigual en que ha permeado la riqueza, ha traído severas consecuencias en los distintos elementos que contribuyen al fortalecimiento de la cohesión social.

Es común que, al analizar indicadores de cohesión y desigualdad, se perciba que las sociedades que mantienen una mayor desigualdad entre sus habitantes regularmente reflejan una menor cohesión social. En sentido inverso, una mayor igualdad de oportunidades, debiera dar como resultado menores niveles de discriminación, y una reducción de aquellos elementos que contribuyen al quebranto de la cohesión social.

En ese entendido, esta sección buscará comprender la manera en que los estándares de rezago, desigualdad y pobreza de Carmen, han provocado nuevas dinámicas sociales (positivas y negativas); y la incidencia que esto ha tenido en las redes sociales y raíces culturales de la comunidad.

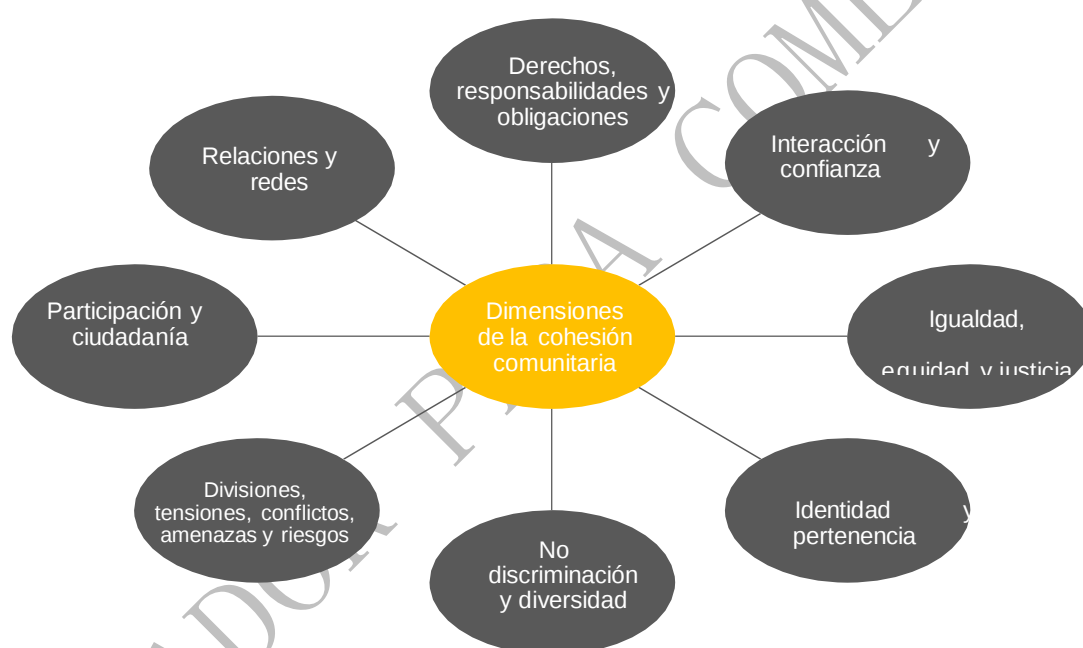
⁵¹ Desde el punto de vista sociológico, puede definirse a la cohesión social como el grado de consenso de los miembros de un grupo social sobre la percepción de pertenencia a un proyecto o situación común. La cohesión es parte de la solidaridad social necesaria para que los miembros de la sociedad sigan vinculados a ella con una fuerza análoga a la de la solidaridad mecánica pre moderna (CEPAL 2007)⁵¹.

⁵² La cohesión comunitaria, fue definida por la agencia Inglesa de Entrenamiento y Desarrollo para las Escuelas (TDA, 2010) como: trabajar para lograr una sociedad en la que hay una visión común y un sentido de pertenencia por parte de todas las comunidades. Una sociedad en la que se valora la diversidad de orígenes y circunstancias. Una sociedad en la cual existen oportunidades de vida similares para todos. Una sociedad en la que existan relaciones fuertes y positivas, que se continúen desarrollando en los centros laborales y en marco de una comunidad más amplia. (BLAMIRE Y PEREZ-PÉÑA, 2012)⁵²

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Para efectos de este estudio, el análisis de estos impactos se realizó tomando como referencia los conceptos y elementos planteados por el Enfoque de Cohesión Comunitaria para México creado por Cohesión Comunitaria e Innovación Social, A.C. (CCIS)^{vi}. Éste, permitió elaborar un planteamiento descriptivo de la condición actual de las 8 dimensiones planteadas por dicho enfoque.

CCIS define a la cohesión comunitaria como un proceso integral mediante el cual las personas y las comunidades alcanzan su máximo potencial. Menciona además que es un proceso multifactorial cuyo mejoramiento o empeoramiento depende de ocho dimensiones interrelacionadas e interdependientes. La cohesión comunitaria se fortalece cuando mejoran simultáneamente las ocho dimensiones de cohesión comunitaria; así mismo, se ve debilitada cuando empeora alguna de las ocho dimensiones que la conforman (CCIS, 2009).



Fuente: Cohesión Comunitaria e Innovación Social, A.C.

Bajo esta óptica, cada uno de los ejes fue evaluado a la luz de los indicadores disponibles en fuentes públicas, y tomando en cuenta los análisis de percepción, entrevistas y procesos participativos realizados por WRI México en Ciudad del Carmen durante los meses de julio a diciembre 2016.

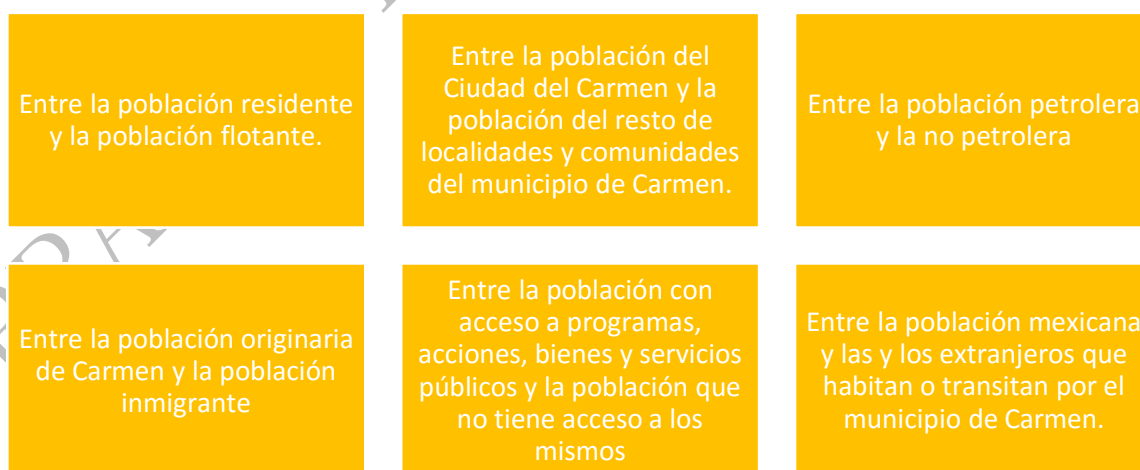
RESULTADOS DEL PROCESO.

a) Dimensión de Derechos, Responsabilidades y Obligaciones: Conformada por elementos como el conocimiento y ejercicio de los derechos humanos y el conocimiento y cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones, con la ratificación cotidiana del contrato social reflejado en el marco jurídico, con el auto-control, el control social y el control legal y con los valores democráticos.

Elementos Identificados en Carmen

- Existe una percepción de que las autoridades de los tres órdenes de gobierno no aplican multas ni sanciones a quienes infringen el marco normativo, hay una expectativa de impunidad generalizada.
- El control social entre pares parece reafirmar la posibilidad de conductas que implican faltas administrativas y comisión de delitos.
- En lo relativo al autocontrol existe la percepción de que las y los foráneos no tienen un arraigo con Ciudad del Carmen y que por ello no cuidan a la ciudad.
- Existe insatisfacción con el funcionamiento de la democracia y una percepción de que los partidos políticos no ofrecen alternativas reales para combatir y reducir la corrupción. No parece haber una expectativa clara sobre la cantidad ni sobre la calidad de los programas, acciones, bienes o servicios públicos.
- Existen múltiples clivajes en Carmen que se traducen en una diferenciación en el conocimiento y ejercicio de los derechos y en el conocimiento y cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones.

FIGURA 2. CLIVAJES IDENTIFICADOS ENTRE LA POBLACIÓN DE CARMEN



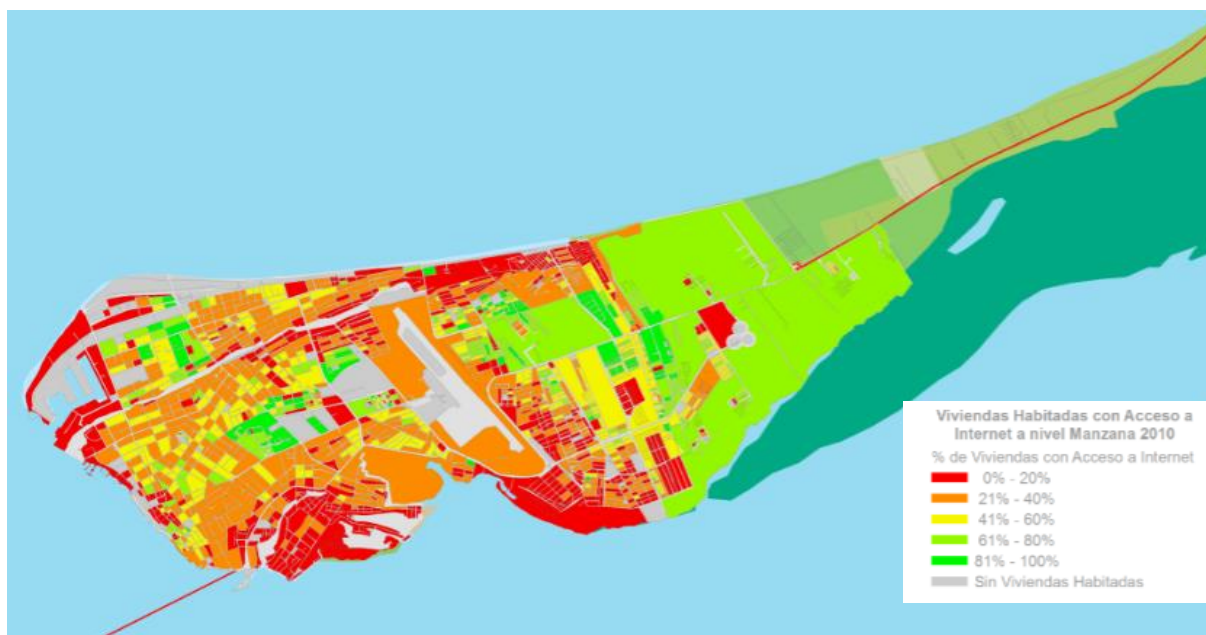
Fuente: WRI México a partir de entrevistas y procesos participativos con actores locales

b) Interacción, empatía, solidaridad y confianza: La dimensión de interacción y confianza del enfoque de CCIS está conformada por elementos como el intercambio voluntario de información personal de manera sostenida, la identificación mutua, la confianza en las instituciones y en las personas, la solidaridad y la empatía.

Elementos Identificados en Carmen

- Los clivajes entre las distintas poblaciones del municipio de Carmen profundizan ante 2 elementos esenciales observados:
 - La segregación espacial. Por ejemplo, a un lado y al otro del Aeropuerto Internacional de Ciudad del Carmen, o entre las localidades urbanas y rurales del municipio de Carmen. La Gráfica xx es un claro ejemplo de segregación espacial, a partir de la identificación de viviendas con acceso a internet, en donde se puede observar con claridad la diferencia de condiciones entre las viviendas de la zona oriente de la isla en comparación con el resto.
 - La segmentación social de las poblaciones mediante procesos de exclusión voluntaria e involuntaria.
- Este tipo de segregaciones limita las oportunidades, ámbitos, procesos y espacios propicios para un sinnúmero de interacciones que traen como resultado el fortalecimiento del segundo eje cohesión comunitaria, tales como:
 - El intercambio de lo que las personas quieren, sientan y piensan.
 - La identificación del otro y en el otro
 - La confrontación y reversión de prejuicios y estereotipos mutuos
 - La detección de convergencias y divergencias entre las personas de las cuales depende la empatía
 - La solidaridad y la confianza interpersonal

MAPA 1. VIVIENDAS HABITADAS CON ACCESO A INTERNET, A NIVEL MANZANA, 2010



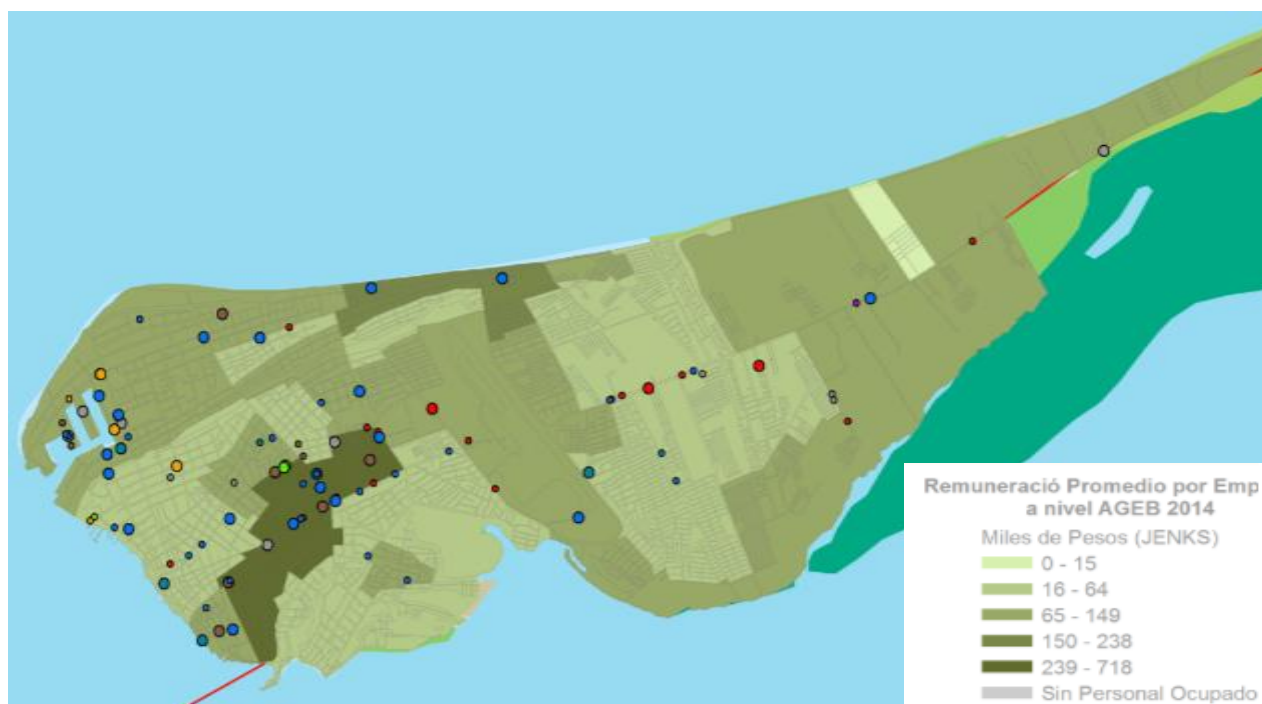
Fuente: WRI México con datos del Inegi

c) Igualdad, equidad y justicia: La dimensión de igualdad, equidad y justicia del enfoque de CCIS está conformada por elementos como las concepciones de igualdad (oportunidades, acceso, trato, condiciones, resultados, igualdad ante la ley e igual protección de la ley), la equidad de género, el bienestar objetivo, el bienestar subjetivo y los principios de justicia redistributiva (prioridad, paridad, suficiencia).

Elementos Identificados en Carmen

- En Carmen se percibe la estratificación social asociada a la industria extractiva, la cual está vinculada con distintos niveles de participación: la población originaria cuyo ingreso no depende de la actividad extractiva de hidrocarburos, seguida por la población originaria cuyo ingreso está indirectamente ligado al sector energético (unidades que brindan servicios de alojamiento, alimentación, transportación, etc.); por otro lado, la población originaria cuyo ingreso depende directamente del sector de hidrocarburos (trabajadores de Pemex y de empresas proveedoras) y, por último, los pobladores expatriados que trabajan para las trasnacionales. El mapa siguiente permite observar algunos de los límites territoriales-económicos de esta estratificación, medida con base en las remuneraciones del personal ocupado.
- Hay una dinámica pendular de la economía que hace que Carmen viva entre la bonanza y la precariedad: los ciclos de trabajo y de pago son variables en el tiempo lo que podría generar patrones estacionales o temporales en la oferta y la demanda de bienes y servicios.
- El dinero se traduce en el indicador de éxito
- Hay brechas en la distribución del ingreso y de la riqueza entre ciudad del Carmen y el resto de las localidades y comunidades urbanas y rurales.

MAPA 2. REMUNERACIÓN PROMEDIO POR EMPLEADO A NIVEL AGEB, 2014



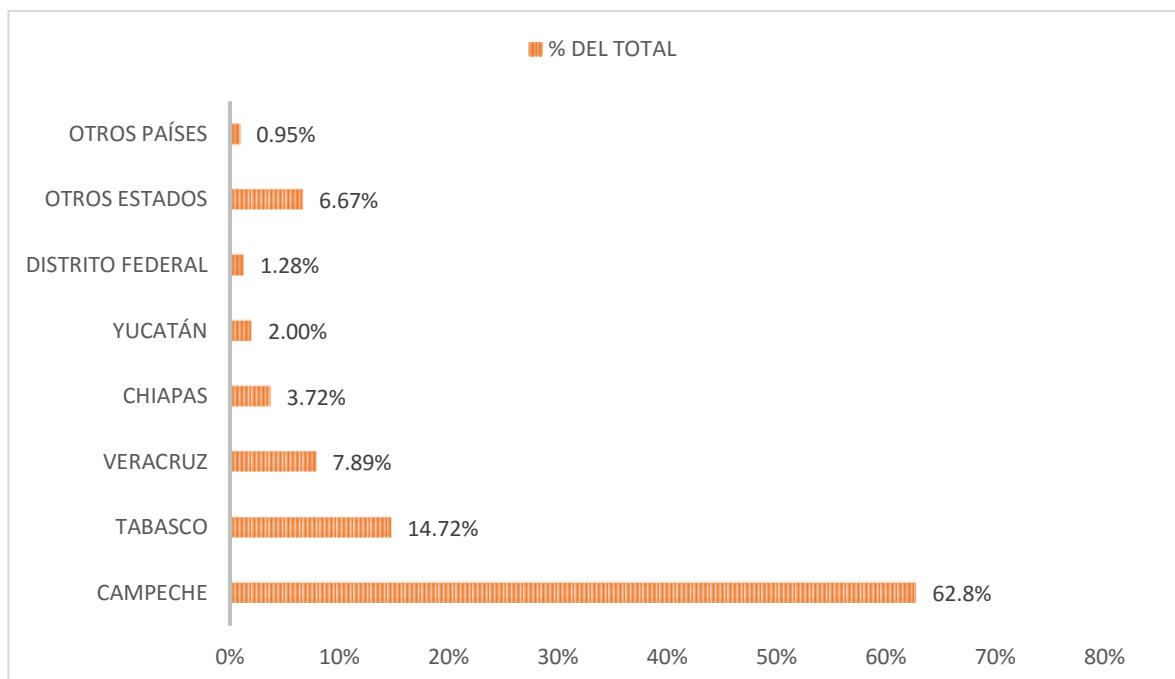
Fuente: WRI México con datos del Inegi

d) Identidad y pertenencia: La dimensión de identidad y pertenencia del enfoque de cohesión comunitaria aportado por CCIS, está conformada por elementos como la identidad (categórica y ontológica), los lazos afectivos que se forman con distintas comunidades (geográficas, poblacionales y simbólicas), la noción de un futuro común y compartido y los juegos de suma positiva (gana-gana).

Elementos Identificados en Carmen

- Existe una identidad diferenciada entre "Carmelitas" - quienes nacieron en el municipio de Carmen- y "Carmelos" -inmigrantes nacionales (como las y los provenientes de Tabasco, Chiapas, Tamaulipas o Veracruz) e internacionales (como las y los provenientes de Colombia, Venezuela, China, Brasil o Italia). De acuerdo a datos de INEGI 2015^{vii} tan sólo el 62.8% de los habitantes de Carmen fueron nacidos en este lugar, mientras el 37.2% restante es originario de otro estado o país.
- Cuando se habla de Carmen la población local en muchas ocasiones se refiere a Ciudad del Carmen y no al municipio de Carmen en su totalidad.
- Hay una identidad de isla versus Carmen territorial.
- Los motivos de orgullo de Carmen se centran en los orígenes, la historia, el bagaje, la aportación del municipio al PIB estatal y al PIB nacional y la capacidad de "sobrevivir solos"
- Hay ciertos elementos que dan un sentido de pertenencia a comunidades simbólicas que pueden convertirse en un elemento de orgullo entre las que destaca lo ecológico

GRÁFICA 13. POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CARMEN POR LUGAR DE NACIMIENTO, 2015



Fuente: WRI México con datos del Inegi

*La categoría de “otros estados” refleja los porcentajes agregados de las entidades cuya aportación de procedencia individual fue menor al 1%.

- e) No discriminación y diversidad:** La dimensión de no discriminación y diversidad del enfoque de cohesión comunitaria está conformada por elementos como la no discriminación (directa, indirecta e institucional) y el reconocimiento, valoración y celebración del conjunto de convergencias y divergencias en las características, intereses, preferencias, estilos y experiencias de vida de las personas como el principal activo de una comunidad.

Elementos Identificados en Carmen

- En el proceso de análisis no se encontró evidencia de discriminación directa en el ámbito familiar, escolar, laboral o comunitario.
- Es posible que haya discriminación indirecta contra determinadas poblaciones como la población flotante y la población inmigrante reciente.
- En lo que respecta al carácter multicultural de Carmen parece haber dos posiciones encontradas. Por un lado, se celebra la llegada de personas de otros estados y países; por el otro, se cuestiona la supuesta falta de arraigo de dicha población.

- f) Divisiones, tensiones, conflictos, amenazas y riesgos.** La dimensión de divisiones, tensiones, conflictos, amenazas y riesgos del enfoque de cohesión comunitaria está conformada por elementos como la prevención, gestión, transformación y solución de conflictos.

Elementos Identificados en Carmen

- Se advierten tensiones político- partidistas entre el gobierno municipal y el gobierno estatal y federal, tanto en lo que respecta a las contribuciones del municipio al PIB estatal y federal como por las participaciones e inversiones que el mismo recibe del Estado y de la Federación
- Se detectan tensiones por la aprobación de la reforma energética que se percibe como una imposición que no tendrá impactos positivos para Carmen y que ya tienen impactos negativos tales como: pérdida de prestaciones, reducción de salarios, fuga de capital humano, proveedores asignados por el Gobierno estatal y los despidos en PEMEX (las fuentes públicas encontradas -notas periodísticas en su mayoría- refieren información con rangos de información considerablemente amplios, los más conservadores señalan cifras del orden de los 11,000 empleos perdidos mientras las más osadas refieren hasta 25,000^{viii)})
- Los medios de comunicación reportan un incremento en la percepción de inseguridad por la comisión de delitos del fuero común -tales como el secuestro, la extorsión, el robo a casa-habitación y el robo a transeúnte- y del fuero federal- tales como el narcomenudeo, los delitos contra la salud y el robo de diésel-.

- g) Participación y ciudadanía.** La dimensión de participación y ciudadanía del enfoque de cohesión comunitaria está conformada por elementos como la concepción de la participación como un derecho humano, las formas de participación, los agentes que participan y los asuntos públicos en los que se participa.

Elementos Identificados en Carmen

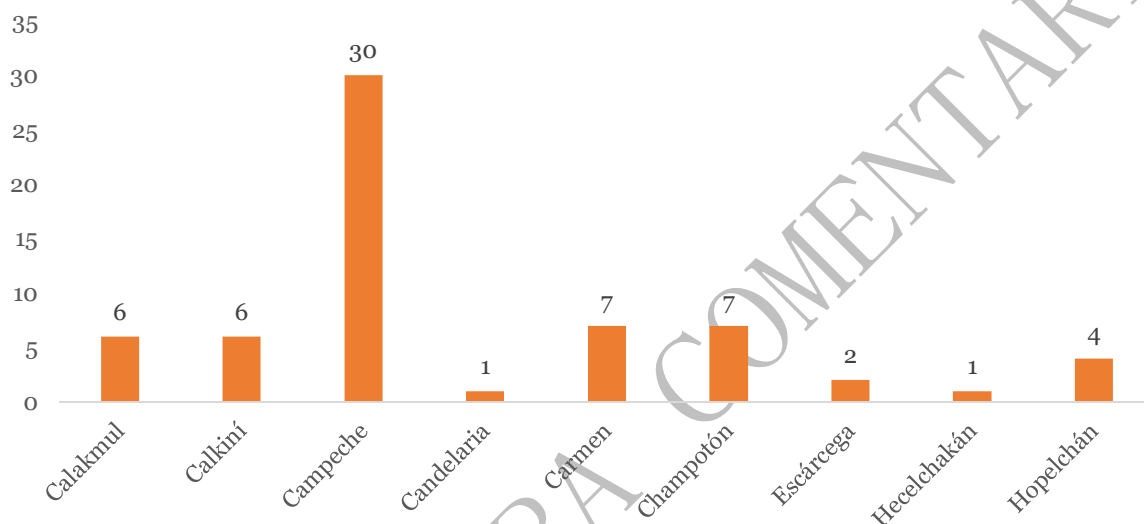
- Hay un número limitado de organizaciones de la sociedad civil, asociaciones civiles, organizaciones sociales y/o agrupaciones en el municipio de Carmen; número que se reduce aún más cuando se busca a instituciones que trabajen con una perspectiva de derechos humanos, no asistencialista⁵³.
- El involucramiento de la sociedad civil en los asuntos públicos parece centrarse en ciertas agendas por ejemplo ambientalistas o institucionales (las actividades de la universidad o del gobierno).
- Se advierten esfuerzos voluntarios, pero poca evidencia de una masa crítica especializada y profesionalizada del sector civil que busque replicar o escalar iniciativas exitosas o incidir en las políticas públicas en mayor escala.
- Existe poca o nula información objetiva, veraz, oportuna y completa sobre posibles inversiones

⁵³ Del total de 64 organizaciones registradas en Campeche, únicamente 7 pertenecen al municipio de Carmen y de estas 7 sólo una refiere tener más de 5 personas.

energéticas en Carmen (Las personas e instituciones parecen responder a los rumores más que a los datos. La información que utilizan los actores locales sobre la Reforma Energética resulta parcial o sesgada)

- Los actores locales centran sus expectativas de participación ciudadana en la movilización derivada de un liderazgo fuerte que conduzca el involucramiento de las personas e instituciones.

GRÁFICA 14. CANTIDAD DE ORGANIZACIONES Y ASOCIACIONES CIVILES EN EL ESTADO, 2016



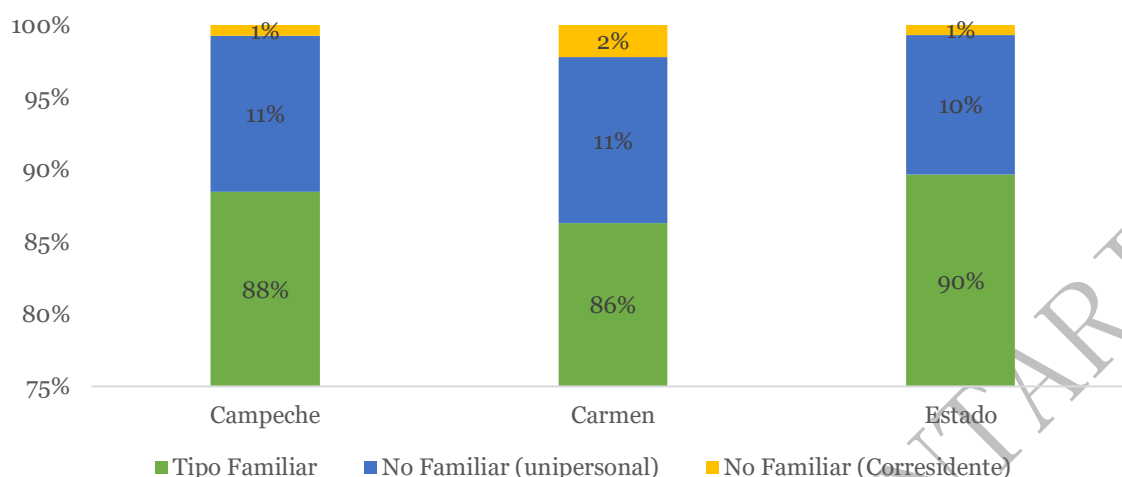
Fuente: WRI México con datos del DENUE -Inegi

h) Relaciones y redes. La dimensión de relaciones y redes del enfoque de cohesión comunitaria está conformada por elementos como el capital social, las relaciones interpersonales y las redes de apoyo y ayuda.

Elementos identificados en Carmen

- Las relaciones y redes de apoyo y ayuda que se perciben son de carácter ciudadano, temporal y sectorial. No hay evidencia de otro tipo de relaciones o redes de mayor arraigo.
- El promedio de hogares unipersonales o no familiares es ligeramente superior a la media nacional y estatal. Lo anterior puede representar un ligero riesgo para el eje de relaciones y redes.

GRÁFICA 15. PORCENTAJE DE HOGARES DE TIPO FAMILIAR Y NO FAMILIAR



Fuente: WRI México con datos del Inegi

5.3. VOCACIÓN PRODUCTIVA

La realización efectiva de un plan de desarrollo económico local depende, en gran medida, de comprender con precisión la configuración de la matriz económica del territorio bajo análisis, a fin de identificar con claridad las condiciones de las cuales partir, los elementos que, actualmente, dinamizan las actividades productivas del territorio y, al mismo tiempo, aquellas actividades con potencial de desarrollo para generar mayor valor agregado y para diversificar la estructura productiva local.

Históricamente, Carmen es un municipio que ha basado su economía en actividades primordialmente extractivas y de explotación de recursos naturales. En el pasado, el municipio fue un enclave para la explotación de palo de tinte y madera, el cultivo de chicle y la pesca de camarón (Padilla y Sotelo & García de León, 2015). Hoy en día, la principal actividad económica de Carmen la constituye la explotación de petróleo y gas.

Gracias al relativo éxito de este sector, actualmente, Carmen aporta 4.5% del valor de la producción de todo el país (segundo lugar a nivel nacional, después de la delegación Cuauhtémoc en la Ciudad de México⁵⁴), 10.0% del valor agregado censal (primer lugar a nivel nacional) y 16.6% de la inversión nacional (primer lugar a nivel nacional). Respecto con las remuneraciones totales, Carmen aporta 1.0% y, con respecto al personal ocupado total, el municipio contribuye con 0.4%. A nivel estatal, los indicadores son todavía más contundentes: Carmen aporta 96.8% del valor de la producción de Campeche, 98% del valor agregado censal, 99.2% de la inversión, 81.6% de las remuneraciones económicas y 49.4% del personal ocupado.

⁵⁴ En 2014, tres municipios especializados en actividades del sector de hidrocarburos aparecieron entre los 10 primeros con mayores aportaciones a la producción bruta total del país: Carmen (segundo), Paraíso (sexto) y Coatzacoalcos (décimo).

Estos indicadores parecerían indicar un dinámico y sólido desempeño económico de Carmen, tanto al interior del estado como a nivel nacional; sin embargo, los resultados contrastan con los niveles de pobreza, desigualdad, rezago y vulnerabilidad del municipio, señalados en secciones previas de este documento.

La riqueza, inversión y remuneraciones generadas se concentran, prácticamente, en una sola actividad productiva con características de enclave económico: el sector de exploración y extracción de hidrocarburos, enfocado a la exportación y sin capacidad para integrarse al resto de las actividades económicas locales o para potenciar su desarrollo, en favor de una estructura productiva más equilibrada. Baste señalar que, en 2014, el sector produjo 94.5% del valor de la producción de Carmen y concentró 99.5% del total de inversiones en el municipio, pero solo generó 18.2% del empleo.

La elevada dependencia sectorial de Carmen y la ausencia de alternativas económicas hacen al municipio altamente vulnerable ante los choques externos de los mercados internacionales, como la caída en los precios de los energéticos, y ante la incertidumbre sobre la implementación de procesos de redefinición de condiciones regulatorias y de mercado, como los derivados de la reforma energética.

A lo largo de este capítulo se presentarán distintos indicadores relacionados con el desempeño económico de Carmen y con las características de su estructura productiva, a fin de proponer estrategias para aumentar las interacciones locales del sector de hidrocarburos con el resto de la economía y para lograr una mayor diversificación productiva que incida positivamente sobre el empleo y las remuneraciones de la población.

5.3.1. LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS EN CARMEN

La incursión de Ciudad del Carmen en el mapa petrolero nacional se remonta al descubrimiento, frente a sus costas, del yacimiento Cantarell en el año 1966, situado en la Sonda de Campeche a 87 km al noroeste de esta ciudad. Desde 1979 hasta 1987, Cantarell fue el único yacimiento en la Sonda de Campeche y su producción se convirtió rápidamente en la más grande del país, alcanzando, en este último año, 66.3% de la producción nacional de petróleo y 27.7% de la de gas (Pemex, 1989).

Cantarell también supuso un aumento exponencial de las reservas totales de hidrocarburos del país, las cuales pasaron de 5,428 millones de barriles en (mmb) en 1971, a 69,000 millones en 1987. En ese año, Cantarell representó 47.6% del total de reservas del país.

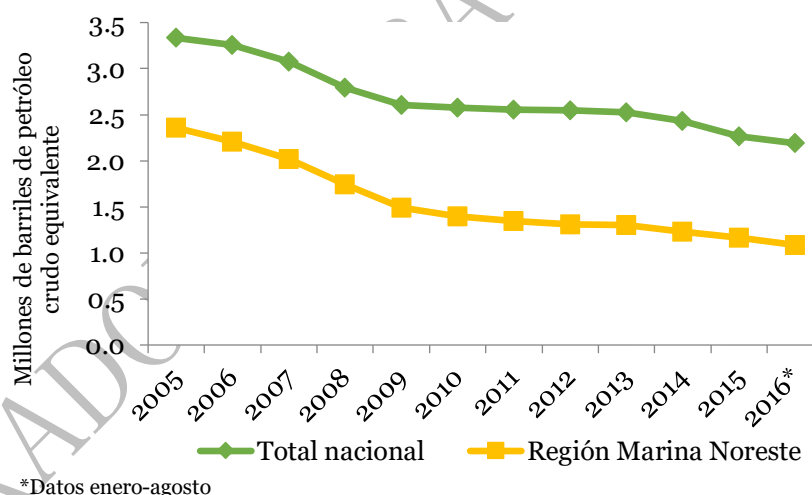
Fue a partir de 1988 que la producción del yacimiento súper gigante Ku-Maloob-Zaap, descubierto en 1979, comenzó a generar una producción significativa para el país, aunque menor a la de Cantarell. Este yacimiento, que contó con reservas originales de crudo por más de 6,455 millones de barriles, está conformado por los tres campos que le dan nombre, Ku, Maloob y Zaap, los cuales se sitúan a 105 km al norte de Ciudad del Carmen.

A partir de 2009, se sitúa como el activo más de mayor producción del país, ante el agotamiento de las reservas de Cantarell.

Gracias a estos descubrimientos, desde 1979 la Región Noreste, en la que ambos mega yacimientos se encuentran, es la productora de petróleo más importante del país, alcanzando en 2004 un pico de producción, equivalente a 2.44 millones de barriles de petróleo crudo equivalente extraídos por día; es decir, 72.2% del total nacional. En cuanto a la producción de gas natural en ese periodo, aunque fue relevante, no pudo competir con la de otras regiones y promedió 667 millones de pies cúbicos diarios entre 1988 y 2004, observando una tendencia creciente durante los últimos años de dicho periodo.

Sin embargo, a partir de 2005 la producción en esta región comienza a caer debido a la declinación de Cantarell. Pese a ello, 12 años después la Región Marina Noreste se mantiene como la mayor productora de petróleo del país y desde 2014 también es la primera en gas natural. Entre los meses de enero y agosto de 2016, la Región ha tenido una media de producción diaria de 1.09 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, representando 49.6% de la producción nacional. De esta producción, la mayor parte corresponde a crudo pesado, con una mínima extracción del ligero y ninguna de súper ligero.

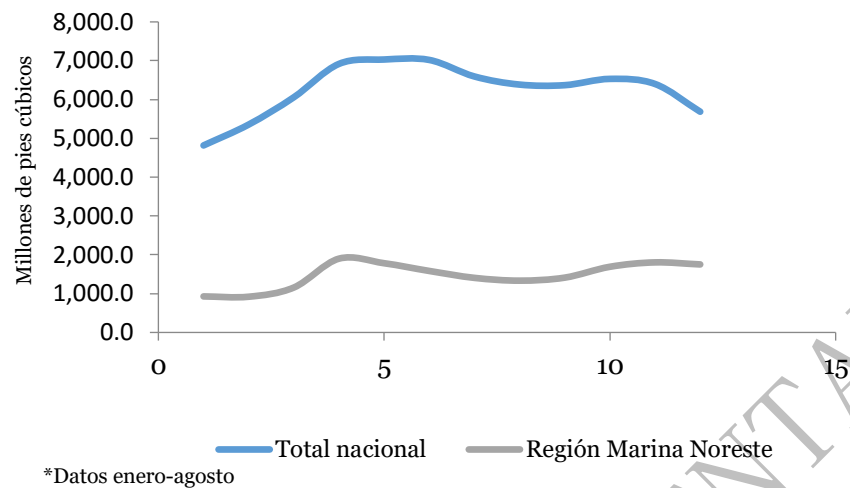
GRÁFICA 16. PRODUCCIÓN DIARIA DE CRUDO 2005-2016



Fuente: WRI México con base en información de Pemex y Sener

Aunque menor al petróleo, la participación de la región en la producción total de gas en el país en ese mismo periodo ha sido de 29.6%, con una media de 1,752 millones de pies cúbicos diarios. En la siguiente gráfica puede observarse la evolución de esta producción.

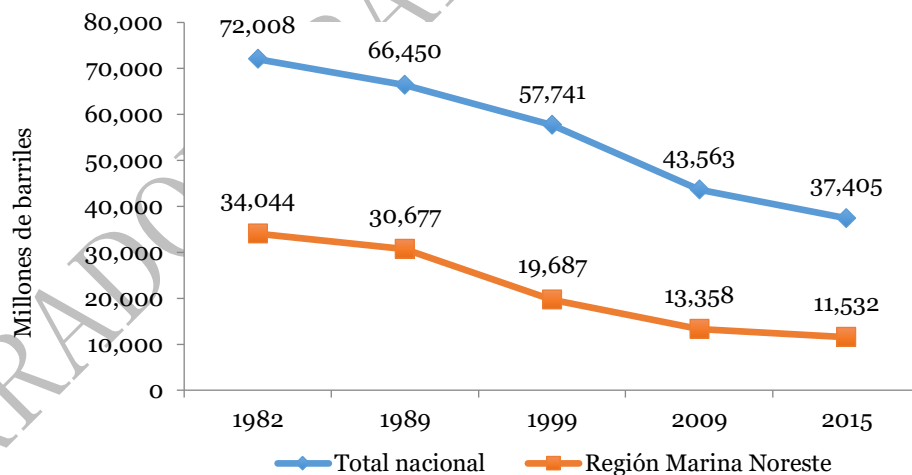
GRÁFICA 17. PRODUCCIÓN DIARIA DE GAS NATURAL, 2005-2016



Fuente: WRI México con base en información de Pemex y Sener

Por otro lado, la Región Noroeste no sólo ha desputado en su contribución a la producción nacional de hidrocarburos, sino que también destaca en cuanto a las reservas de estos recursos, ocupando desde 1982 el primer lugar en cuanto a volumen de crudo, aunque en cuanto al total de hidrocarburos, ocupa el segundo lugar.

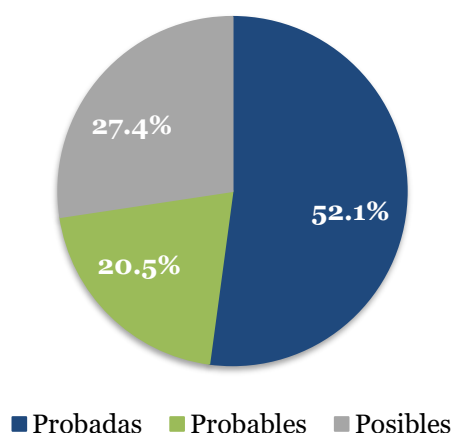
GRÁFICA 18. RESERVAS DE HIDROCARBUROS, 1982-2015



Fuente: WRI México con base en información de Pemex

En el año 2015, las reservas totales de hidrocarburos de la región ascendieron a 11,532 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de las cuales las reservas probadas representaron 52.1%, las probables, 20.5%, y las posibles 27.4%

GRÁFICA 19. RESERVAS DE HIDROCARBUROS DE LA REGIÓN MARINA NORESTE, 2015



Fuente: WRI México con base en información de Pemex

Si se toma como referencia las reservas de hidrocarburos totales observadas en 2015 y el nivel de producción de ese año es posible estimar el número de años restantes de vida útil de los yacimientos de la Región Marina Noroeste, sin considerar descubrimientos futuros de pozos en la región o la mejora en las tecnologías extractivas disponibles, las cuales permitieran incrementar la probabilidad de éxito geológico y comercial de los yacimientos existentes. De esta forma, las reservas totales de crudo son suficientes para 25 años; sin embargo, las probadas lo son solo para 13 años más. En otras palabras, la actividad petrolera en la región seguirá desarrollándose, por lo menos, por un cuarto de siglo más, sin considerar nuevas tareas de exploración que permitan incorporar reservas adicionales.

Para entender mejor el futuro de la actividad petrolera en la Región Marina Noreste es también relevante conocer la rentabilidad de los proyectos de extracción pues, es con base en la misma que las empresas del sector toman decisiones de inversión en cuanto a la priorización de áreas para la exploración, el desarrollo y la explotación. En este sentido, en 2013, tanto Ku-Maloob-Zap como Cantarell se encontraban entre los proyectos que presentan mayor eficiencia de la inversión antes de impuesto⁵⁵, al situarse en los puestos 9 y 13, respectivamente, de un total de 30 proyectos de desarrollo y explotación en México; al aplicar los impuestos correspondientes, estos yacimientos ocupaban las posiciones 12 y 15 a nivel nacional.

Por otro lado, Ku-Maloob-Zap y Cantarell ocupan las dos primeras posiciones respecto con los niveles de producción de hidrocarburos en todo el país, situación que, al combinarse con su rentabilidad, coloca a ambos mega yacimientos como dos de los proyectos de extracción más atractivos por su materialidad (Valor Presente

⁵⁵ Relación entre el Valor Presente Neto (VPN) y el Valor Presente de la Inversión (VPI).

Neto) y su atractividad (eficiencia de la inversión). Ku-Maloob-Zap y Cantarell forman parte estratégica de la cartera de proyectos de Pemex para la explotación de petróleo y gas asociado en los próximos años.

FIGURA 3. MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS PROYECTOS DE EXPLOTACIÓN DE PEMEX



Fuente: Morales Gil (2011).

Un corolario de lo señalado en esta sección es que, a pesar de que solo 5.6% del total de recursos potencialmente extraíbles de los pozos a licitar entre 2015 y 2019 como parte del proceso de las primeras cuatro rondas de licitación de la reforma energética se encuentran frente a las costas de Campeche, los recursos de hidrocarburos actuales -la mayoría asignados a Pemex en la Ronda Cero- son suficientes para mantener elevados niveles de producción en el corto y mediano plazo. Por tanto, se espera que la industria de exploración y extracción de hidrocarburos continúe desempeñando un rol preponderante dentro de la estructura económica de Carmen, más allá del actual contexto de precios bajos del petróleo y de la incertidumbre sobre la implementación de la reforma energética.

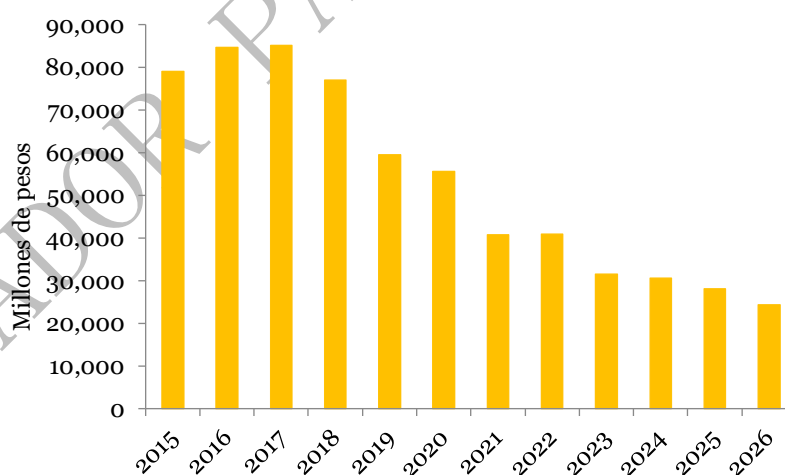
Sin embargo, Carmen deberá aprovechar esta crisis del sector energético como una oportunidad para diversificar su estructura productiva hacia otras actividades económicas con potencial de desarrollo e, incluso, hacia otras que, estando relacionadas con la industria de los hidrocarburos, generen mayor valor agregado y permitan diseminar los beneficios económicos del sector a una mayor proporción de su población.

Desde que da comienzo la extracción de hidrocarburos en Cantarell hasta la actualidad, Pemex ha sido quien ha liderado todas las inversiones para la realización de esta actividad en la Región Marina Noreste, parte de las cuales han sido dirigidas a la contratación de servicios con terceros. La apertura del mercado mexicano a la inversión de empresas privadas no ha cambiado significativamente esta situación en la región (ni a nivel nacional), debido a que la implementación de la reforma energética será un proceso, relativamente, lento.

En el corto plazo, Pemex seguirá siendo la empresa responsable de la mayor parte de inversiones en proyectos de exploración y extracción de la región, principalmente aquellos relacionados con los campos de Ku-Maloob-Za y Cantarell, de los que Pemex obtuvo, en agosto de 2014, 13 asignaciones directas, con vigencia de 20 años, para la explotación de diversos campos, como parte de la implementación de la Ronda Cero.

De acuerdo con información publicada por la CNH, Pemex espera invertir en estas áreas \$612,814 millones de pesos entre 2015 y 2026, como parte de sus Programas Mínimos de Trabajo de las Asignaciones, por lo que se espera la llegada de importantes recursos a la región, sobre todo si se tiene en cuenta que se trata de un mínimo preestablecido que puede aumentar en función de las necesidades de Pemex. Estas inversiones se suman a las realizadas por la empresa en la región entre 2004 y 2014. Ver Gráfica 10.

GRÁFICA 20. INVERSIONES PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO DE PEMEX PARA ASIGNACIONES DE EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN LA REGIÓN MARINA NORESTE 2015-2026



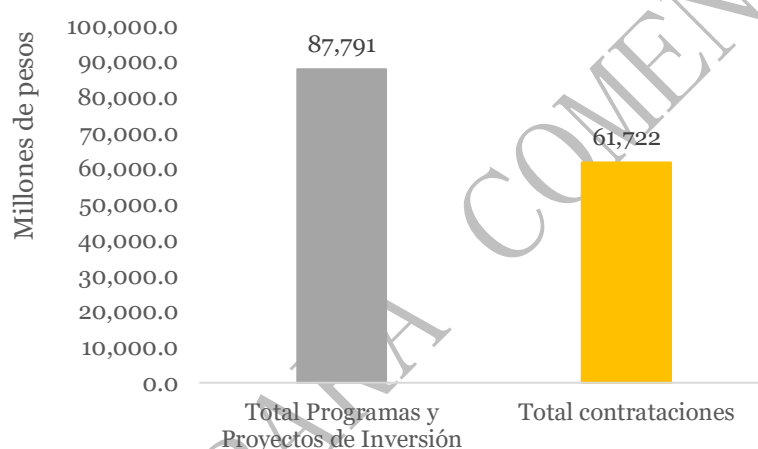
Fuente: WRI México con base en datos de la CNH

Además de estas inversiones, es posible pronosticar la generación de efectos multiplicadores en la región, gracias a la participación del sector privado dentro de la industria de hidrocarburos, la cual, hasta el momento, se ha enmarcado dentro de las contrataciones de servicios realizadas por Pemex. Un dato que permite

dimensionar esta participación en el total de inversiones es la comparación entre el presupuesto destinado por Pemex para la contratación de servicios con relación al presupuesto destinado a inversiones a través de sus Programas y Proyectos de Inversión en la región.

Tomando como referencia el año 2014, el porcentaje de recursos dirigidos a contrataciones supuso 70.3% de las inversiones totales de Pemex, indicador de una amplia participación privada en la industria petrolera de esta región del país, a través de la provisión de servicios a la empresa del Estado. De hecho, en 2014, la Región Marina Noreste fue la que más recursos destinó a contratos de servicios: 22% del total nacional⁵⁶.

GRÁFICA 21. PRESUPUESTO DE PEMEX DIRIGIDO A CONTRATACIONES EN RELACIÓN AL PRESUPUESTO TOTAL EJERCIDO EN PPIS EN LA REGIÓN MARINA NORESTE, 2014



Fuente: WRI México con base en SHCP y Pemex.

Esta importante participación del sector privado en el total de inversiones de Pemex puede incrementarse en el futuro próximo gracias a que la Ley de Hidrocarburos establece que Pemex y sus subsidiarias pueden solicitar a la Sener la migración de sus asignaciones de contratos de exploración y extracción, o establecer alianzas o asociaciones con empresas privadas en aquellos casos en que decida llevar a cabo estas migraciones. Por lo tanto, no queda descartado que en próximos años nuevas empresas petroleras puedan llegar a esta y otras regiones del país⁵⁷ y ayudar a promover cadenas de valor agregado en el sector de hidrocarburos y otros relacionados.

⁵⁶ El total de recursos asignados por Pemex a contratos en todo el país ese año fue de \$284,584 millones de pesos.

⁵⁷ En el corto plazo Pemex ya ha decidido establecer diez asociaciones en campos de alta complejidad técnica y elevada intensidad de capital, como campos maduros terrestres y marinos, en campos marinos de aceites extra-pesados, campos gigantes de gas en aguas profundas y en el Área del Perdido (aguas profundas).

Por otro lado, dentro del proceso de las primeras cuatro licitaciones de la Ronda Uno, ningún contrato para la exploración o explotación de yacimientos dentro de la Región Marina Noreste o la Sonda de Campeche fue asignado; únicamente se sometió a licitación el bloque 14, situado en aguas someras frente a Campeche y correspondiente a las Cuencas del Sureste⁵⁸, pero éste fue declarado desierto durante el proceso de la primera licitación.

Durante la segunda licitación de la Ronda Uno se pusieron a disposición de las empresas participantes dos áreas situadas frente a las costas de Campeche: las áreas 4 y 5, la cual quedó desierta. Por su parte, el Área 4, correspondiente a los campos Pokoch e Ichalkil y con reservas totales de 192 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, fue entregada al consorcio formado por las empresas Fieldwood LLC y Petrobal.

Sin embargo, pese a que estos campos se encuentran frente a las costas de Campeche, no pertenecen a la Región Marina Noreste, sino a la Región Marina Sureste que, tradicionalmente, recibe servicios del puerto tabasqueño de Dos Bocas, en Paraíso, por lo que las principales inversiones generadas para la explotación de estos pozos podrían destinarse hacia este puerto, y no hacia el de Carmen, a menos que, este último municipio, sea capaz de generar condiciones que atraigan las inversiones de estas empresas y de otras que, en el futuro, consigan asignaciones para la exploración y extracción de yacimientos frente a las costas del sureste del Golfo de México. La suerte no está echada.

En la tercera licitación de la Ronda Uno no estuvieron involucrados pozos cercanos al estado de Campeche, sino únicamente yacimientos terrestres en Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco. La cuarta licitación de la ronda correspondió a 10 áreas situadas en aguas profundas del Golfo de México, dentro de las provincias petroleras del Cinturón Plegado Perdido y la Cuenca Salina, frente a las costas de Veracruz y Tabasco.

En las dos licitaciones anunciadas dentro de la Ronda Dos tampoco se consideran áreas licitables en la Región Marina Noreste; sin embargo, dentro de la primera fase de esta última Ronda se encuentra en proceso de licitación el Área 15, localizada frente a las costas de Campeche, pero en la provincia geológica de Macuspana. Esta área cuenta con recursos prospectivos medios de 158.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente producto de gas húmedo. Según los planes de CNH, los resultados de esta licitación estarán listos en marzo de 2017.

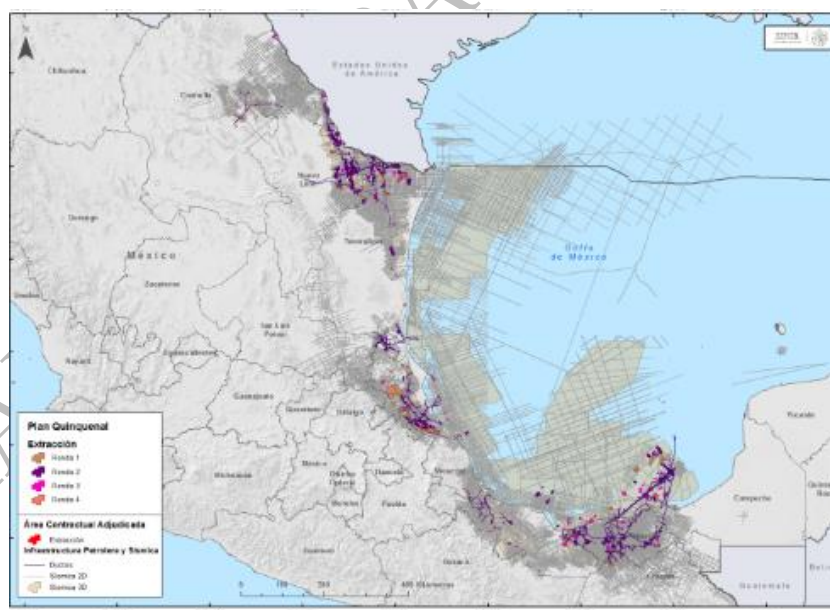
⁵⁸ Las Cuencas del Sureste están formadas por cinco provincias: Chiapas-Tabasco-Comcalcalco, Salina del Itsmo, Macuspana, Sonda de Campeche (donde se encuentran Cantarell y Ku-Maloob-Za) y Litoral de Tabasco.

En general, el ahora Programa Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos (antes plan), actualizado en septiembre de 2016, plantea licitar diversos yacimientos frente a las costas de Campeche en el período comprendido entre 2015 y 2019.

Según este programa, la región de las Cuencas del Sureste, dentro de las cuales se encuentran la Sonda de Campeche y la Región Marina Noreste, es la segunda región con un mayor volumen de recursos prospectivos⁵⁹ de hidrocarburos convencionales. Campeche aparece en los planes de entrega de campos para la extracción de aceites extra-pesados, junto con Tabasco. Entre los dos estados cuentan con volumen remanente de 16,679.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, en una superficie de 451.7 km². Se trata de once campos correspondiente a la Ronda Uno y dos a la Ronda Dos, que son compartidos por las costas de ambos estados.

Por otro lado, Campeche también hace parte de los campos a licitar en aguas someras, junto con Tabasco y Veracruz. En este caso, la Sener reporta la presencia de un volumen remanente de 2,542.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, y una superficie a licitar de 892.9 km². Se trata en su mayoría de campos ya descubiertos y pendientes de ser desarrollados. 14 de ellos se licitarán en la Ronda Dos, 23 en la Ronda Tres y dos en la Ronda Cuatro. De nuevo, el Programa no señala claramente cuáles de estos campos corresponden a aguas territoriales frente a las costas de Campeche. Ver Mapa 2.

MAPA 3. CAMPOS DE EXTRACCIÓN A LICITAR, 2015-2019



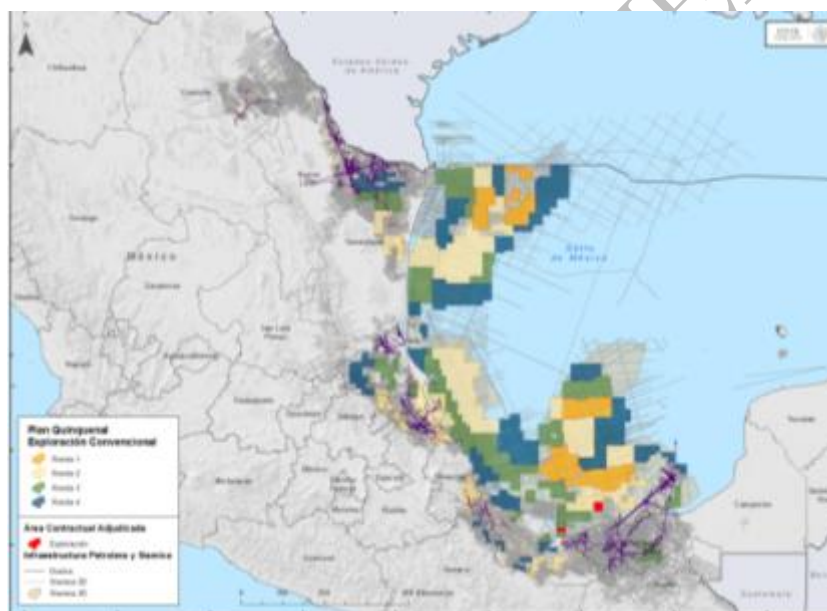
Fuente: Programa Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2015 – 2019, Sener

⁵⁹ Los recursos prospectivos son aquella cantidad de hidrocarburos evaluada, a una fecha dada, de acumulaciones que todavía no se descubren pero que han sido inferidas, y que se estima pueden ser recuperables.

Respecto con actividades de exploración, varias áreas contractuales de la Ronda Tres y la Ronda Cuatro se encuentran frente a las costas de Campeche. El recurso prospectivo en el total de las 17 áreas a licitar es de 3,671 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, en una superficie total de 43,764.4 km². Se pretenden entregar tres áreas en la Ronda Dos, seis en la Ronda Tres y ocho en la Ronda Cuatro.

Por otro lado, en las costas de Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas se planea entregar áreas para la exploración de hidrocarburos convencionales en aguas profundas, con un recurso prospectivo de 8,935.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, y una superficie de 122,284.9 km². Así, en la Ronda Uno se planea entregar seis áreas, nueve en la Ronda Dos, seis en la Ronda Tres y ocho en la Ronda Cuatro, en total 29 áreas en las regiones Área Perdido, Cordilleras Mexicanas y Cuenca Salina del Itismo. Ver Mapa 3.

MAPA 4. ÁREAS A LICITAR PARA LA EXPLORACIÓN DE RECURSOS CONVENCIONALES, 2015-2019



Fuente: Programa Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2015 – 2019, Sener

El Programa Quinquenal señala que se licitarán áreas y campos para la exploración y extracción de hidrocarburos frente a las costas de Campeche; sin embargo, con la información actualmente disponible, es difícil establecer si será el municipio de Carmen la base de actividades de las empresas petroleras que ganen estas licitaciones; o si, por el contrario, la base de operaciones serán otras ciudades y regiones del país, como el puerto de Dos Bocas en Paraíso. En este sentido, se requiere más información para poder tener más claridad sobre el impacto que las Rondas Uno, Dos, Tres y Cuatro tendrán en Carmen.

Sin embargo, por los resultados de la Ronda Cero, la previsión de inversiones de Pemex, las perspectivas de las rondas uno a cuatro y, sobre todo, la información sobre las reservas y los niveles de producción de hidrocarburos, principalmente petróleo crudo, de esta región marina, es posible señalar que el municipio de Carmen continuará siendo sede de diversas operaciones de Pemex y sus empresas contratistas por, al menos, 15 o 25 años más.

Para lograrlo, Carmen debe sacar provecho de las ventajas competitivas que, durante más de 35 años, ha desarrollado sobre el resto de ciudades del Golfo de México. Estas ventajas sectoriales ya desarrolladas deberán acompañarse por estrategias de competitividad territorial dirigidas a mejorar las condiciones urbanas, sociales y ambientales del municipio y, de esta forma, generar incentivos para que nuevas empresas del sector que, de manera independiente o en alianza con Pemex decidan invertir en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, elijan asentarse y arraigarse en Carmen, antes que en otra ciudad de la región.

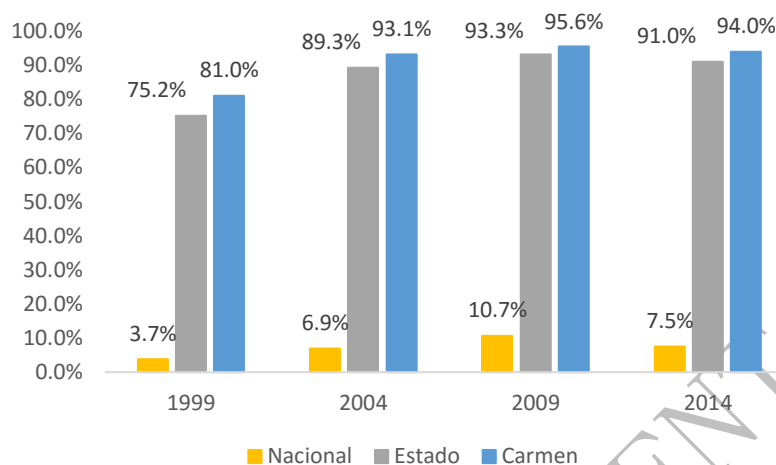
5.3.2. LA DEBILIDAD ACTUAL DE LAS ACTIVIDADES ALTERNATIVAS

El predominio del sector de hidrocarburos ha relegado el surgimiento y consolidación de otros sectores productivos como la industria manufacturera, los servicios intensivos en conocimiento y, en general, otras actividades económicas con sólidos encadenamientos productivos, ya sea por la sinergia entre distintas ramas de actividad o por el alto valor agregado generado. Además, limita el desarrollo de actividades como el turismo, la agricultura, ganadería, pesca y acuicultura debido a los diferenciales en inversión, productividad y remuneraciones entre un sector y el resto, y a las externalidades negativas generadas por el sector de los hidrocarburos, como la contaminación de suelos y de aguas superficiales o las zonas de exclusión pesquera y ganadera.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN

La preponderancia del sector, al menos en términos del valor bruto de la producción, ha venido creciendo de manera significativa entre 1999 y 2014, situación que contrasta con el desempeño de la economía nacional, en donde las actividades petroleras y gasíferas han perdido relevancia en el último lustro.

GRÁFICA 22. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN EL TORAL DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN, 1999-2014*



* Para 1999, la información comprende el rubro de *Extracción de petróleo y gas*, mientras que para 2004, 2009 y 2014 a este rubro se suma el de *Perforación de pozos de petróleo y gas*.

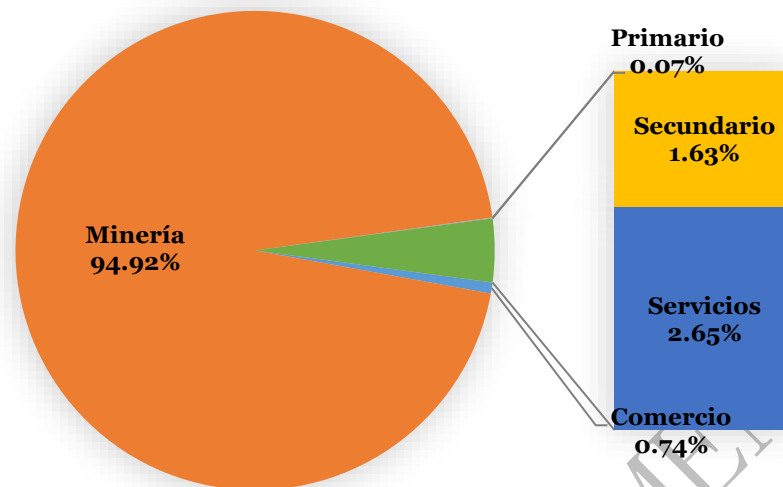
** Aunque en 2014 el INEGI ya no presenta la información de *Petróleo y Gas* desagregada para el municipio del Carmen, se tomó el valor de la producción bruta total de Campeche dado que prácticamente el total de la producción de hidrocarburos de Campeche se genera en Carmen.

Fuente: WRI México con base en información de INEGI

Estos datos reflejan que tanto Carmen como el estado tienen una muy baja diversificación económica, ya que la mayor parte del valor de la producción bruta proviene de un solo sector; esto sin considerar otras actividades relacionadas con la actividad petrolera, como puede ser la construcción de obras para la conducción de hidrocarburos o trabajos especiales para la perforación de pozos, y sin considerar tampoco aquellas actividades relacionadas indirectamente con la industria, como pueden ser los servicios de alimentación y hospedaje.

Por ello, no es una sorpresa encontrar que, al interior del municipio, el resto de las actividades económicas mantengan un rol casi insignificante respecto con su aportación productiva. Se trata de un contexto donde la diversidad en el origen y distribución de riqueza son elementos a todas luces ausentes. Ver Gráfica 1.

GRÁFICA 23. ESTRUCTURA ECONÓMICA DE CARMEN CON BASE EN VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN, 2014



Fuente: WRI México con base en información de INEGI

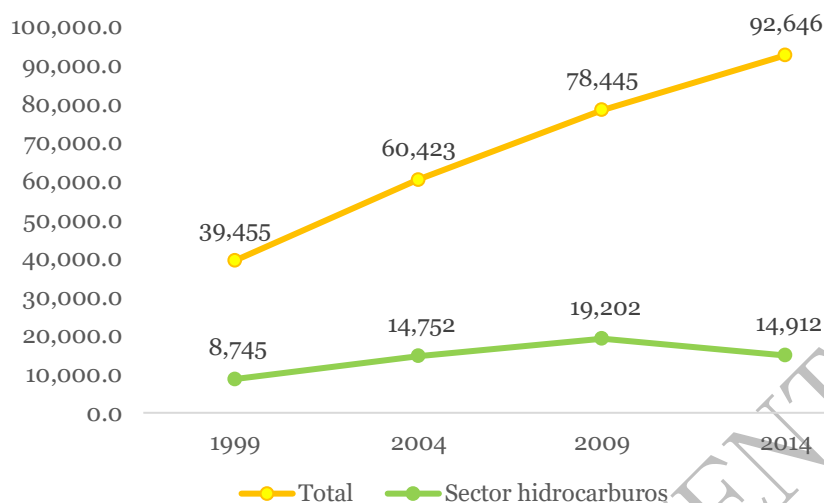
Específicamente, según datos del censo económico 2014, la construcción es el segundo sector de mayor participación en la producción bruta en Carmen con 1.5%, seguida por transporte, correos y almacenamiento con 0.8%, comercio al por menor con 0.5% y servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas también con 0.5%, servicios profesionales, científicos y técnicos con 0.4% y otros servicios con 0.4%. El sector manufacturero apenas contribuye con 0.2% de la producción bruta.

Ante la ausencia de una infraestructura turística diversa y de los escasos niveles de obra pública generados en el municipio, es posible señalar que buena parte de la producción de los sectores de la construcción y de servicios de alojamiento y alimentos, depende de manera significativa del sector de los hidrocarburos; esto significa que casi 97.0% de la economía de Carmen está vinculada a dicha actividad.

PERSONAL OCUPADO TOTAL

Sin embargo, al analizar la estructura económica de Carmen no con base en el valor de la producción, sino en la generación total de empleo, se observa que el sector hidrocarburos tuvo una significativa caída en su participación en el empleo total de Carmen, al pasar de 24.5% en 2009 a 16.1% en 2014. Esta caída se debió a la reducción en el número personas ocupadas en el sector, los cuales pasaron de 19,202 en 2009 a solo 14,912 en 2014, una contracción equivalente a 22.3%. En el mismo período, el personal ocupado total de Carmen creció 18.1%. Ver Gráfica 14.

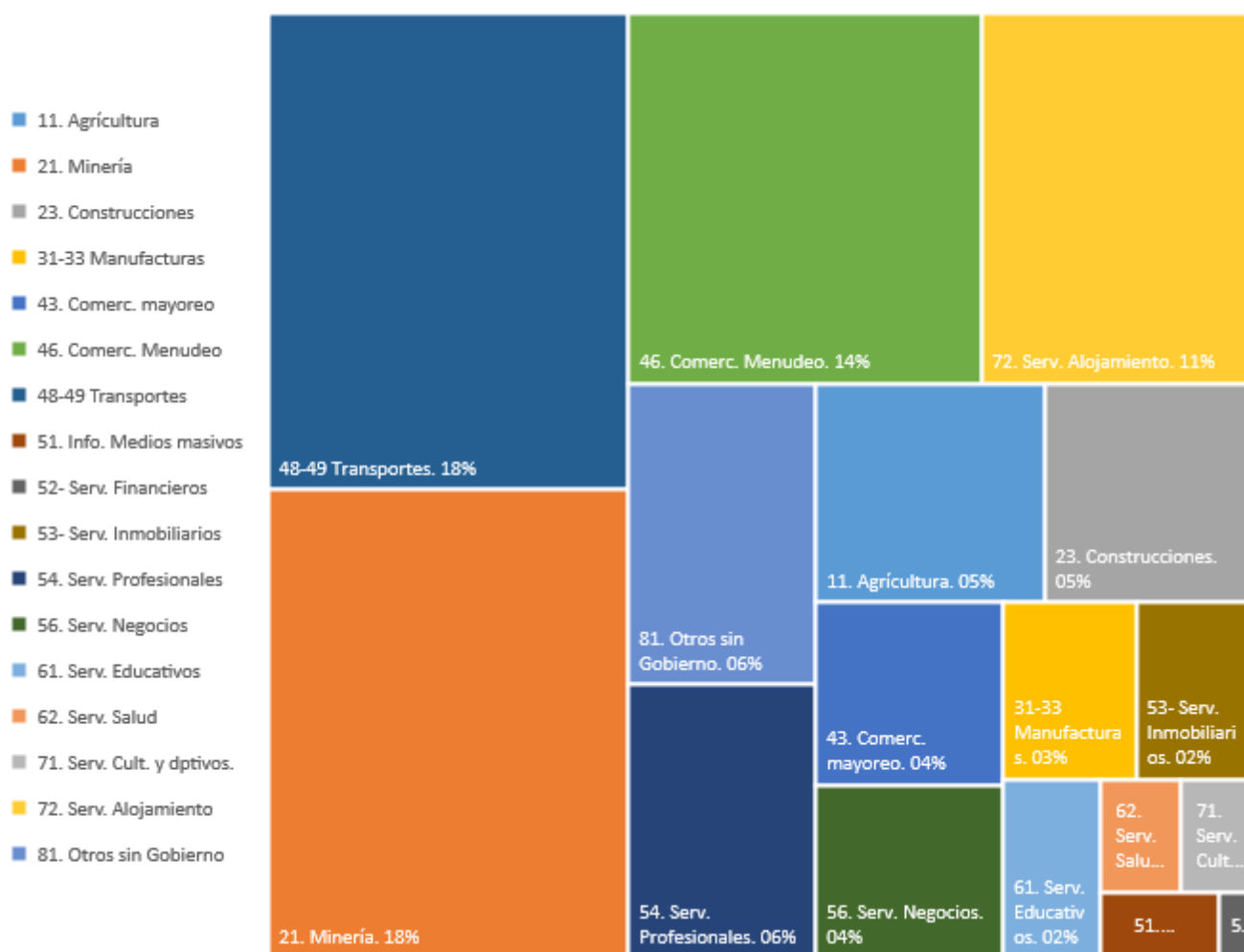
GRÁFICA 24. PERSONAL OCUPADO TOTAL EN CARMEN POR SECTOR SELECCIONADO, 1999-2014



Fuente: WRI México con base en información de INEGI

Esta caída en la participación del personal ocupado en el sector de los hidrocarburos permitió consolidar una distribución más homogénea entre los distintos sectores de actividad presentes en Carmen. En 2014, el sector que contó con mayor porcentaje de personal ocupado con respecto al total del municipio fue el de transporte, correos y almacenamiento (18.4%). Le siguió *Minería* (en el que se encuentra agrupada la rama de exploración y extracción de gas y petróleo), que representó 18.2%. Después, se encontraron comercio al por menor con 14.0%, servicios de alojamiento y preparación de comidas y bebidas con 10.8%, otros servicios con 6.1%, los servicios profesionales, científicos y técnicos con 5.5%, agricultura 5.4% y la construcción con 4.9%. El sector manufacturero solo aporta 2.5% del empleo total. Ver Gráfica 15.

GRÁFICA 25. PERSONAL OCUPADO TOTAL POR SECTOR ECONÓMICO EN CARMEN, 2014



Fuente: WRI México con base en información de INEGI

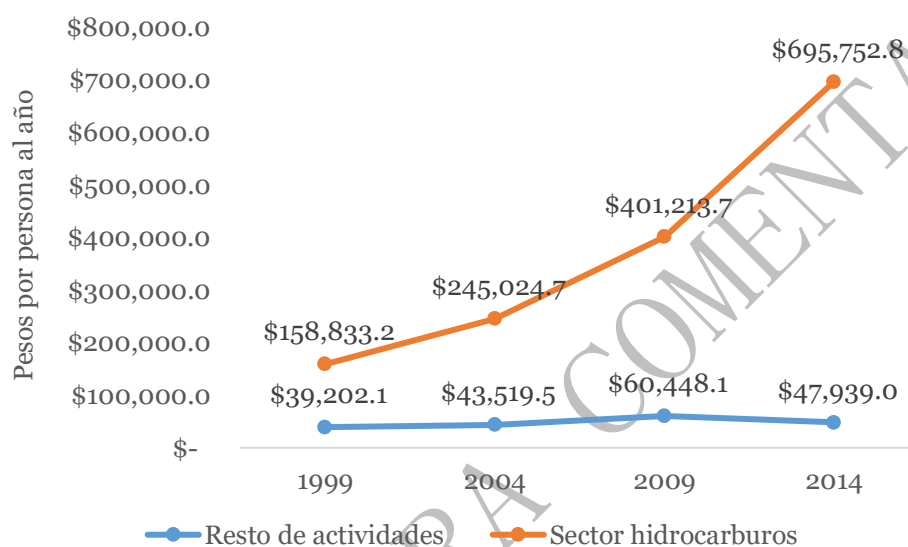
REMUNERACIONES TOTALES Y PRODUCTIVIDAD

Al analizar las remuneraciones sectoriales en Carmen, se observa que las relacionadas con las actividades de producción de hidrocarburos son notablemente superiores a la media de remuneraciones de todas las demás actividades económicas. Dicha diferencia ha aumentado con los años, debido principalmente a un incremento importante de las remuneraciones en el sector petróleo y gas a nivel nacional y local.

En 1999, las remuneraciones al sector de hidrocarburos fueron de \$158,833 pesos por persona; en 2014, alcanzaron la cifra de \$695,753 pesos por persona al año. En el mismo período, las remuneraciones al resto de sectores pasaron de \$39,201 pesos a \$47,939 pesos. Esto significa que la diferencia entre las remuneraciones

del sector hidrocarburos y las del resto de actividades pasó de ser 4.1 veces a más de 14.5 veces en un lapso de solo 15 años. Ver Gráfica 15.

GRÁFICA 26. REMUNERACIONES POR SECTOR EN CARMEN, 1999-2014



Fuente: WRI México con base en información de INEGI

Tomando en consideración la variación en el personal ocupado de los sectores productivos de Carmen y, al mismo tiempo, sus remuneraciones, se observa que mientras el personal ocupado del sector hidrocarburos ha disminuido en los últimos años, sus remuneraciones per cápita han aumentado de manera significativa. En contraste, aunque el empleo generado en el resto de sectores creció, las remuneraciones generales decrecieron en el último lustro.

En 2014, después del sector de hidrocarburos, la segunda actividad con mejores remuneraciones fue el sector de información en medios masivos (\$313,961 pesos anuales). Le siguieron servicios de apoyo a negocios (\$76,465 pesos), transportes, correos y almacenamiento (\$63,715 pesos) y comercio al por mayor con (\$63,641 pesos). Mientras que los sectores que pagaron menores salarios fueron la agricultura, ganadería, bosques, pesca y caza con solo \$18,861 pesos al año. Le siguieron el sector de servicios de esparcimiento, culturales y deportivos con \$23,995 pesos y el comercio al por menor con \$24,385 pesos. Las industrias manufactureras pagaron un promedio de \$30,224 pesos anuales. La media municipal (considerando el sector de hidrocarburos) fue de \$152,209 pesos al año.

De esta forma, en 2014, las remuneraciones del sector hidrocarburos representaron el 75.6% del total de remuneraciones del municipio. Muy por detrás se encontró el sector de transportes, correos y almacenamiento que aportó el 7.7%; le siguieron el sector de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (2.8%), comercio al por menor (2.2%), servicios de apoyo a negocios (1.8%), información en medios masivos (1.7%) y otros servicios (1.6%).

Es importante señalar que esta significativa diferencia entre las remuneraciones del sector de hidrocarburos y el resto de sectores tiene su origen, principalmente, en la productividad de cada actividad, la cual se puede medir a través del Índice Global de Productividad Laboral (IGPL). Este índice mide la relación entre el valor de la producción bruta de cada actividad y el número de empleados requeridos para lograrla.

Los resultados encontrados muestran que la actividad petrolera y gasífera tiene una productividad muy superior al del resto de actividades económicas de Carmen, la cual ha ido aumentando de 1999 a 2014 y pasó de \$5.5 millones a \$39.6 millones de pesos por trabajador al año. Mientras que la productividad de las otras actividades pasó, en el mismo periodo, de \$368 mil a \$481.9 mil pesos por trabajador al año; es decir, pasó de ser 15.0 veces mayor en 1999 a 82.1 veces, en 2014.

En cuanto al resto de actividades económicas, las de mayor productividad por persona en 2014, después de petróleo y gas, fueron construcción con \$2.0 millones de pesos, información en medios masivos con \$1.1 millones de pesos, servicios profesionales, científicos y técnicos con \$523 mil pesos, comercio al por mayor con \$511 mil pesos, industrias manufactureras con \$457 mil pesos y otros servicios con \$408 mil pesos. Por lo contrario, agricultura, ganadería, bosques, pesca y caza se sitúa como la actividad con menor productividad con solo \$82,500 mil pesos al año por trabajador.

INVERSIÓN

Una de las razones por las que la productividad del sector es sustancialmente más elevada que la del resto de actividades se relaciona con los montos de inversión atraídos por la industria de hidrocarburos. Entre 2004 y 2014, las inversiones de este sector pasaron de absorber 27.3% del total de inversiones del municipio a representar 99.5%, es decir, prácticamente la totalidad. En el mismo periodo, los recursos destinados al sector de hidrocarburos pasaron de 32.9% a 98.7% a nivel estatal, y de 0.4% a 31.8% a nivel nacional.

Por lo contrario, las inversiones correspondientes al resto de actividades han sufrido una caída, al pasar de \$2,709.2 millones de pesos en 2004 a solo \$443.8 millones en 2014, lo que supuso una caída de 83.6% en términos reales. Esta situación hizo que su peso relativo en el total de inversiones pasara de representar 72.7% a 0.5%, en este periodo.

En 2014, las actividades económicas que recibieron esta inversión remanente fueron: comercio al por menor con \$143 millones, comercio al por mayor con \$94 millones, servicios profesionales, científicos y técnicos con \$85 millones, agricultura, ganadería, bosques, pesca y caza con \$42 millones e industrias manufactureras con tan solo \$22 millones de pesos.

Por otro lado, respecto con la inversión extranjera directa (IED) recibida por el estado de Campeche, se estima que 79.6% se dirige al sector de los hidrocarburos y, por tanto, se concentra territorialmente en el municipio de Carmen. En 2014, de los \$202.0 millones de dólares (mmd) que llegaron al estado⁶⁰, \$160.8 millones, fueron invertidos en esta actividad. Después del petróleo y gas, los sectores que mayor inversión extranjera recibieron fueron: comercio (\$19.8 mmd), los servicios financieros y seguros (\$15.4 mmd), las industrias manufactureras (\$15.2 mmd), los servicios inmobiliarios y de alquiler (\$7.8 mmd), la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica (\$5.3 mmd) y los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (\$4.5 mmd).

Estos indicadores de inversión nacional y extranjera reflejan, todavía más, la enorme concentración económica en el sector de los hidrocarburos en Carmen y la consecuente debilidad del resto de actividades económicas que, no solo presentan bajos niveles de producción, sino también de inversión en infraestructura, productividad y remuneraciones, pese a contar con mayor representatividad en el empleo total del municipio.

UNIDADES ECONÓMICAS Y EMPLEADOS PROMEDIO

Es necesario recalcar que, pese a que el sector de hidrocarburos concentra buena parte del valor de la producción, las remuneraciones totales y la inversión, el número de empresas que lo conforman y se encuentran asentadas en Carmen equivale solo a 19 unidades económicas, que representan solo el 0.2% del total de empresas en el municipio.

FIGURA 4. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS EN CARMEN, 2014



Fuente: WRI México con base en información de INEGI

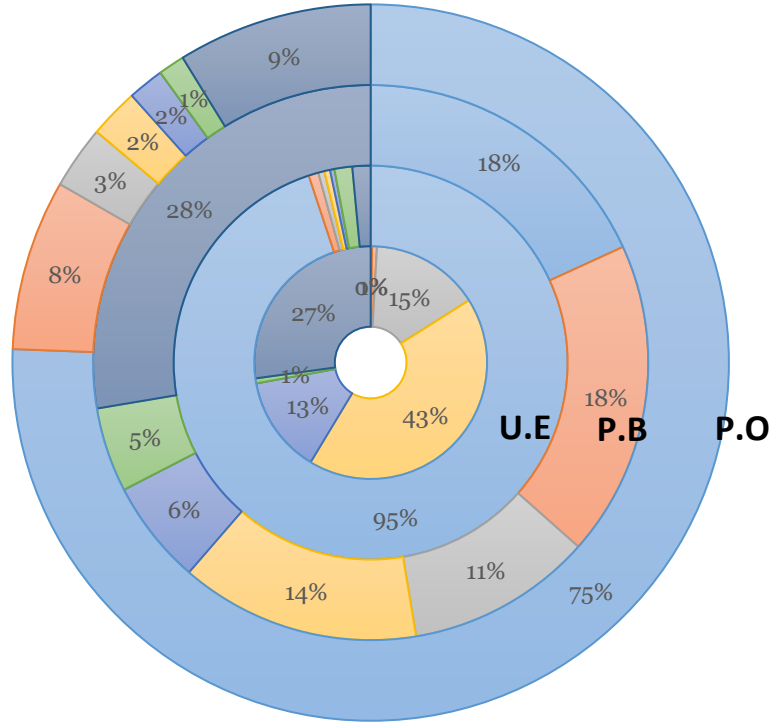
⁶⁰ Los principales países inversionistas en el estado fueron Estados Unidos (\$79.0 mmd), Singapur (\$59.0 mmd), Países Bajos (\$36.0 mmd), España (\$11.0 mmd), Dinamarca (\$4.0 mmd) y Venezuela (\$2 mmd); sin embargo, la desagregación de la información disponible no permite señalar con precisión las actividades específicas a las que los recursos de cada país fueron destinados. Únicamente se puede sospechar que buena parte de estas inversiones se destinaron al sector de hidrocarburos.

Por su parte, el sector con mayor número de empresas en Carmen es, como en prácticamente todas las ciudades del país, comercio al por menor con 42.6%. Le siguen, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (15.2%), otros servicios a excepción de gobierno (13.5%), industrias manufactureras (7.2%), agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (3.7%), y servicios de salud y asistencia social (3.0%).

El número promedio de trabajadores por empresa del sector de hidrocarburos asciende a 885, siendo las unidades económicas con mayor personal ocupado, aunque buena parte de los trabajadores del sector pertenecen a Pemex. Las empresas del sector transporte cuentan, en promedio, con 270 empleados por unidad económica, mientras que las empresas relacionadas con servicios profesionales, científicos y técnicos, tienen a 22 personas por unidad. Las empresas más pequeñas, en términos de su personal ocupado, son servicios de salud y de asistencia social⁶¹, comercio al por menor e industrias manufactureras con 3 personas cada una, en promedio.

⁶¹ Los censos económicos no incluyen información del sector gubernamental, por lo que no se contabiliza en ellos a los trabajadores del sector público de salud y asistencia social.

GRÁFICA 27. UNIDADES ECONÓMICAS, PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL, POBLACIÓN OCUPADA Y REMUNERACIONES TOTALES POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN CARMEN,



- Sectores agrupados por principio de confidencialidad (Minería)
- Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento
- Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- Sector 46 Comercio al por menor

FUENTE: WRI MÉXICO CON BASE EN INFORMACIÓN DE INEGI

Todos los datos anteriores muestran el carácter de enclave de las actividades de extracción de petróleo y gas en Carmen, actividad que ha mostrado ser altamente intensiva en capital, pero no en empleo, y que no ha podido aprovecharse como un motor de desarrollo capaz de impulsar al resto de sectores. Este comportamiento es recurrente en economías dependientes de la explotación de recursos naturales, las cuales inhiben el desarrollo de otros sectores productivos, particularmente del sector manufacturero, y solo favorecen, ligeramente, el desarrollo de sectores relacionados con servicios de bajo valor agregado que, de manera indirecta, proveen al sector ancla.

5.3.3. SECTORES CON POTENCIAL PARA DIVERSIFICAR LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Pese a los beneficios económicos que esta industria ha aportado al municipio de Carmen, existe una necesidad inminente de encontrar mecanismos para amortiguar las caídas en los ciclos productivos del sector de hidrocarburos, que puedan además conducir a una mayor diversidad económica y mejor distribución de la riqueza. Para una ciudad como Carmen, esta transformación no representa un reto menor. La preponderancia económica del sector ha generado e incentivos perversos que dificultan detonar actividades productivas alternativas y contrarrestar las externalidades negativas de la propia industria.

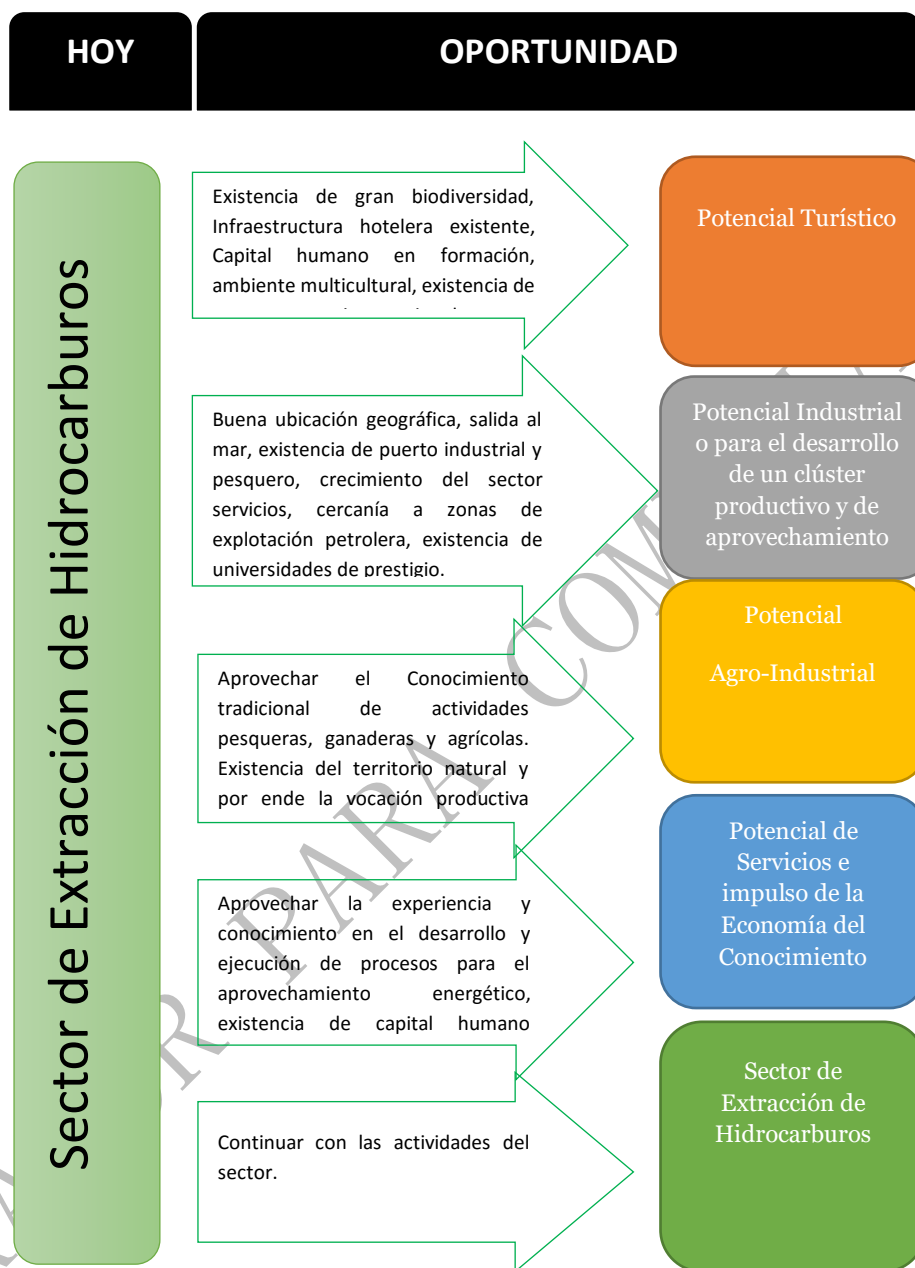
El proceso de diversificación de la industria productiva no descarta la posibilidad de aprovechar los recursos y ventajas competitivas que este sector ha aportado a Carmen durante las últimas décadas. Sin embargo, se debe resaltar la importancia de encontrar mecanismos más eficientes para aprovechar las inversiones del sector, y así poder generar vínculos sólidos y de mayor alto valor agregado con el resto de la economía.

La diversificación económica que se plantea, asume una sustitución de una parte de la economía que hoy es motorizada por el sector de hidrocarburos por otros sectores productivos con vocación territorial y potencial de desarrollo, cuyos recursos se encuentran ociosos, sub-aprovechados o degradados.

Dentro de las oportunidades percibidas como parte del interés de las autoridades e interlocutores locales se identificaron diferentes opciones -poco comparables entre sí y de alcance indefinido- para apostar por la diversificación económica: turismo, agroindustria, economía del conocimiento, prestación de servicios al exterior (u a otras ciudades petroleras), rescate de la pesca y acuicultura, impulso a los pequeños productores, entre otros. El reto de lo anterior radica en establecer las oportunidades y la ruta requerida para la ejecución eficaz de algunas de estas iniciativas.

Entre las oportunidades encontradas por el equipo de WRI México, destacan las señaladas en la Figura 4.

FIGURA 5. ESTABLECIMIENTO DE LA OPORTUNIDAD DE TRANSICIÓN ECONÓMICA EN CARMEN



Las oportunidades presentadas la figura anterior, se enfrentan al reto de coexistir con una industria cuyos incentivos económicos son más altos que el promedio de la mayoría de los sectores a nivel nacional. Lo cual, provoca que desde la posición de un tomador de decisiones sea relativamente difícil optar a favor de estos sectores, puesto que los argumentos económicos no necesariamente les favorecen (en comparación con el sector predominante).

Empero, atendiendo a lo señalado el diagnóstico social de este documento, debe recordarse que las políticas orientadas a favorecer únicamente los aspectos económicos, no necesariamente derivan en el bienestar de la mayoría.

El fomento de actividades para la diversificación económica en el territorio, es estratégico. En un caso como el de Carmen, se trata de una necesidad inminente por razones de desarrollo social y como estrategia para reducir la brecha de desigualdad.

A fin de coadyuvar a la fundamentación de lo anterior, de las distintas propuestas percibidas como parte del interés de los actores locales, se tomó la decisión de analizar con mayor detalle los elementos relativos a las actividades de Pesca, Ganadería y Turismo.

Lo anterior, fue decidido a partir de alguno de los siguientes argumentos:

- Por tratarse de actividades de evidente interés de los actores locales.
- Por percibirse una evidente vocación territorial.
- Por derivar en actividades productivas que coadyuvan al fortalecimiento de los sectores y localidades rezagadas.
- Por haberse identificado fortalezas que, de ser reforzadas mediante incentivos y políticas públicas adecuadas, pueden derivar en la generación de cadenas de valor y en una mejor distribución de la riqueza.

SECTOR PRIMARIO

Hoy en día, las actividades primarias han quedado en su totalidad desplazadas por el sector minero y descartadas como alternativa de producción local. Pese a lo anterior, existen ciertas ventajas comparativas y vocaciones propias del territorio que no deberían dejarse de lado.

En secciones previas de este documento, ha sido ya referido que el sector primario (el cual contempla las actividades de agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza) es partícipe de apenas el 0.07% de la producción bruta del estado. En lo correspondiente a otros indicadores, puede señalarse que este sector aglutina al 3.71% de las unidades económicas en el estado, dotando de empleo a un 5.39% de la población (lo que se traduce en 4989 empleos).

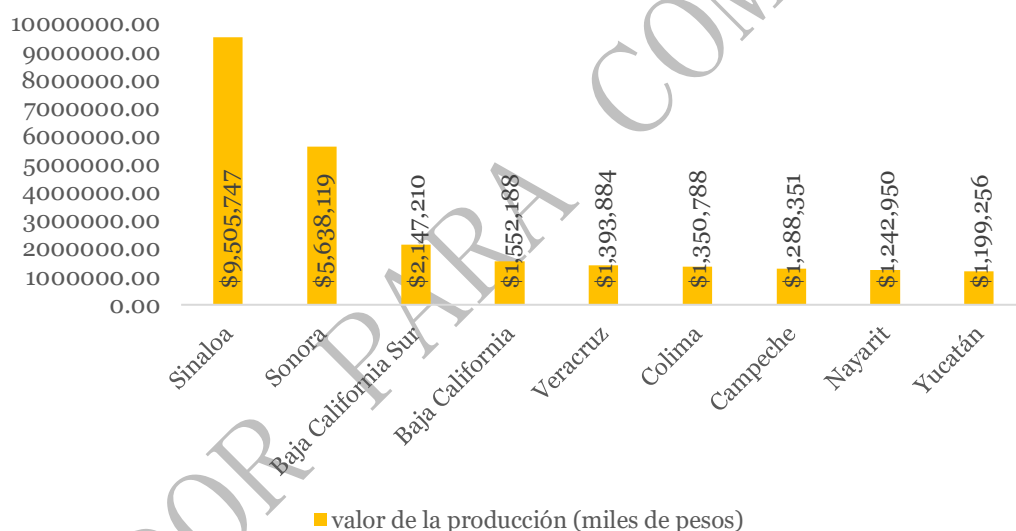
Una de las principales debilidades de este sector es que, el municipio carece de suficiente infraestructura para la generación de cadenas de valor. La mayor parte de la producción que se destina al mercado carece de valor agregado que incremente los beneficios directos a los productores.

Por lo anterior, se trata del sector con menor el menor nivel de remuneración promedio entre los 17 sectores activos en el estado, aún pese a ser el onceavo lugar en remuneraciones totales (con un 0.67% de las remuneraciones estatales de acuerdo a datos del Censo Económico de 2014); sin embargo, como fue mencionado previamente, existen algunos elementos y referencias estadísticas que vale la pena evidenciar, como parte de las fortalezas con las que este sector cuenta.

SECTOR PESQUERO

De acuerdo a datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el año 2015, Campeche fue el 7º estado con la mayor producción pesquera (con base en el valor económico de su producción) contribuyendo con el 4.09% del valor de la producción nacional equivalente a \$1,288,351,000.

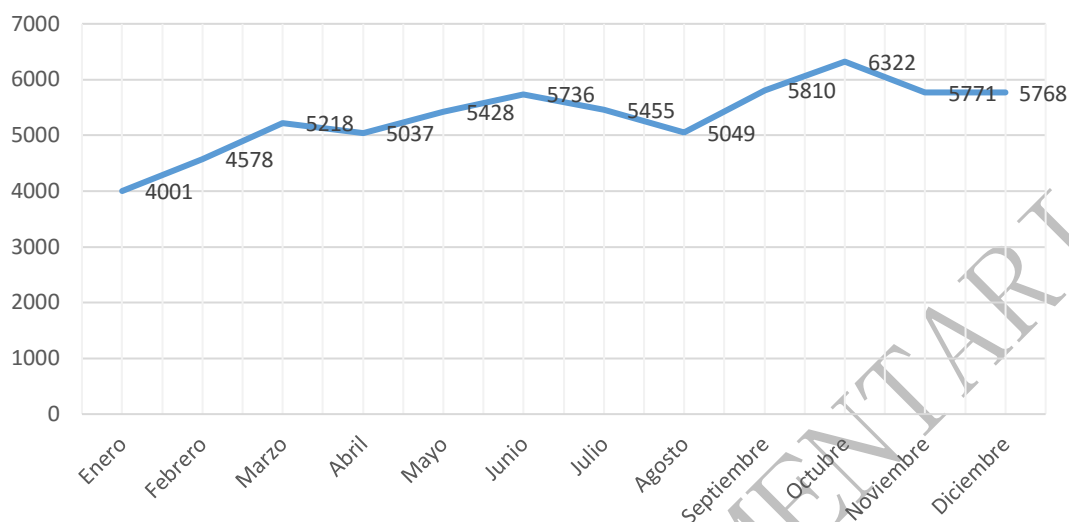
GRÁFICA 28. VALOR DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA DE LOS 10 ESTADOS CON MAYOR APORTACIÓN A NIVEL NACIONAL, 2015



Fuente: WRI México con base en el SIAP

El año siguiente (2016) mantuvo un volumen de producción similar, aunque ligeramente menor al antes descrito. En dicho año, la aportación del Estado de Campeche al volumen nacional fue de 64,174 toneladas; correspondientes al 3.8% del volumen nacional.

GRÁFICA 29. PRODUCCIÓN PESQUERA MENSUAL DEL ESTADO DE CAMPECHE, 2016



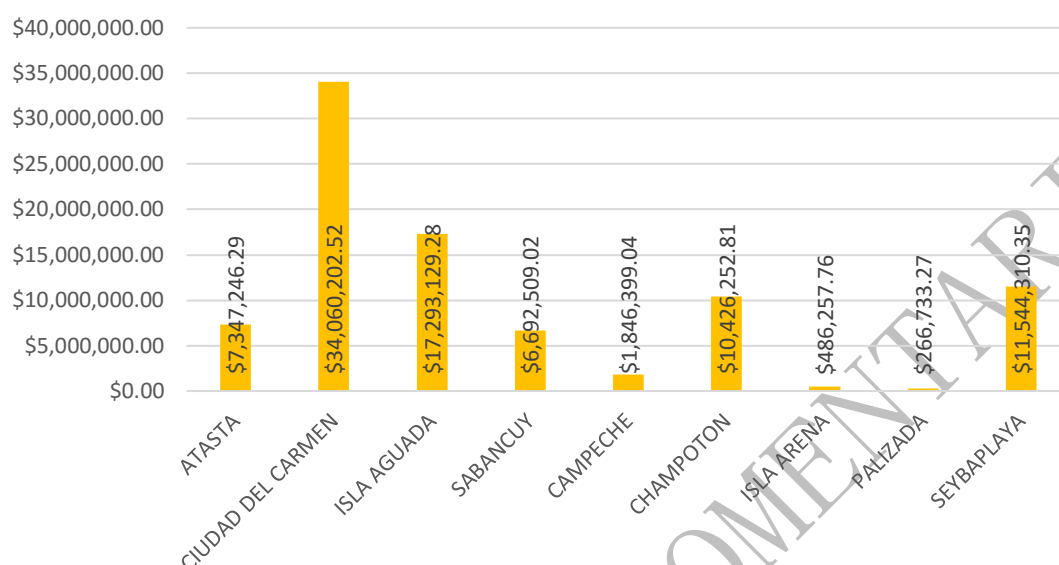
Fuente: WRI México con base en el SIAP

En lo correspondiente a la aportación específica del Municipio de Carmen, de acuerdo al censo económico 2014, los valores de producción bruta total del sector pesquero en este territorio son del orden de los \$402,448,000 de pesos. Lo anterior, derivando en 92,253,000 millones de pesos en remuneraciones, distribuidos entre 4,726 personas (personal ocupado total) y 301 unidades económicas.

Debido a la falta de información desagregada a nivel municipal que permitiera desagregar con mayor detalle la información antes mencionada; se decidió complementar la información con datos de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca a fin de dotar esta sección de mayores argumentos.

Con base en datos de la CONAPESCA se realizó un análisis de identificación de las cuatro especies con mayor volumen de pesca en el estado. Con esa información, se obtuvieron los volúmenes de captura y valores económicos de esas cuatro especies, reportados por las distintas oficinas de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca asentadas en el Estado, a fin de identificar los procedentes de oficinas ubicadas en el territorio de Carmen. Los resultados fueron particularmente interesantes para las especies de camarón, robalo y jurel.

GRÁFICA 30. CONTRIBUCIÓN EN VALOR ECONÓMICO POR LA CAPTURA DE ROBALO EN CADA OFICINA DE LA CONAPESCA ASENTADA EN EL ESTADO DE CAMPECHE, 2014



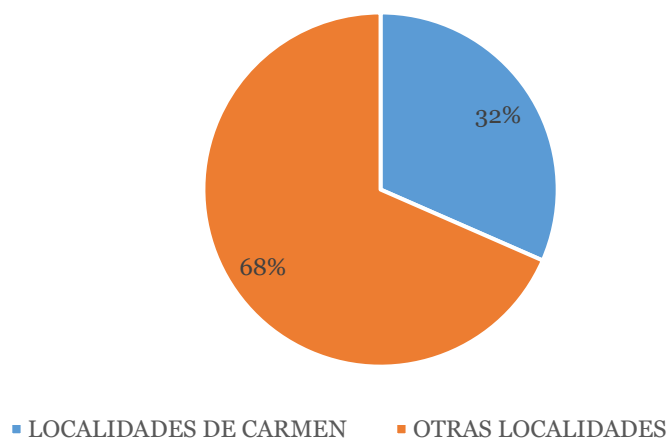
Fuente: WRI México con base en el Conapesca

La gráfica anterior permite identificar que la oficina de Ciudad del Carmen es la que reporto mayores volúmenes de captura en todo el estado, registrando el 37% del total estatal. Debe subrayarse que los territorios de Atasta, Isla Aguada y Sabancuy, también son parte de la demarcación de Carmen. Por lo que, si sumamos las aportaciones de las 4 oficinas referidas, nos encontramos con que el valor de captura registrado por las oficinas asentadas en el municipio asciende a \$65,383,984 pesos relativo al 73% de los registros de captura de robal en todo el territorio estatal.

Las estadísticas relativas al Camarón, refieren también que las localidades de Carmen registran volúmenes destacables. Representando en este caso el 33% de los registros de captura a nivel estatal y correspondiente con un valor de producción de \$107,527,050 pesos en el año 2014. Estos valores de producción sobresalen, por tratarse de la especie con mayor valor comercial en todo el mercado.

Para las otras 2 especies referidas en materia de producción estatal y valor de la producción nacional (Jurel y Pulpo) los resultados no son tan significativos. En el caso de Jurel los registros de las oficinas asentadas en las localidades de Carmen (Atasta, Ciudad del Carmen, Isla Aguada y Sabancuy) refieren una contribución acumulada del 22% estatal, relativo a un valor de producción de \$13,455,551 pesos. En lo correspondiente al pulpo, la aportación de las oficinas en el territorio de Carmen es apenas del 1% del total registrado a nivel estatal.

GRÁFICA 31. PORCENTAJES DE CAPTURA DE CAMARÓN REGISTRADOS POR LAS OFICINAS ALOJADAS EN LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CARMEN Y EN OTRAS LOCALIDADES DEL ESTADO



Fuente: WRI México con base en el Conapesca

De la información anterior, bien vale destacar que si bien, la participación de la pesca sobre el grueso de la producción bruta estatal pareciera ser menor; el posicionamiento del estado a nivel nacional (en los márgenes del propio sector pesquero) y, los registros de contribución de captura ocurridos en el territorio de Carmen, permiten inferir que existe un espacio de oportunidad interesante para impulsar una nueva etapa de desarrollo del sector.

La falta de incentivos derivada de los fuertes contrapesos en otros ámbitos económicos sin duda ha opacado el desempeño de esta actividad; sin embargo, no debe descartarse la posibilidad de apoyar y fortalecer a las organizaciones productivas que han contribuido con las estadísticas previamente presentadas.

De igual manera es fundamental considerar la posibilidad de fortalecer la actividad, y establecer incentivos que le permitan generar mayor valor agregado y desencadenar con esto mayores beneficios a los productores; pues como ha sido mencionado previamente, la oportunidad de actuación en este ámbito radica (como en otras actividades del sector primario) no sólo en la posibilidad de diversificar la matriz económica estatal, sino a su vez, en incrementar el nivel de bienestar de la población asociada a estas actividades.

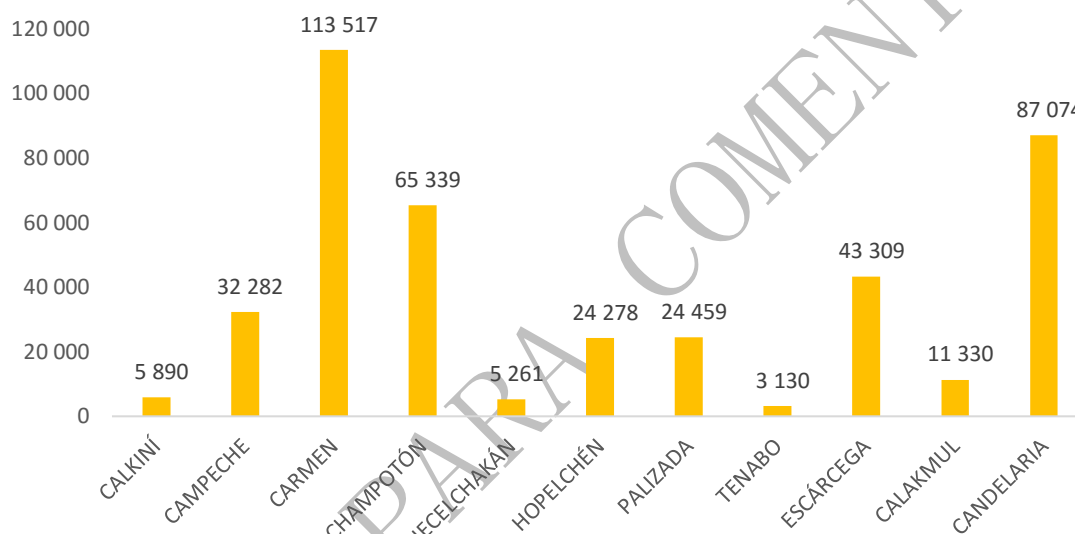
SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO

A diferencia del sector Pesquero, el sector ganadero no posiciona a Campeche en marco nacional. De acuerdo a datos del anuario estadístico y geográfico de Campeche 2016 del INEGI, Campeche ocupa la posición 21 en lo correspondiente a la producción nacional de bovino. En dicho año, el estado contribuyó con una

producción de 39,569 toneladas (especie bovino), lo que derivó en una generación de \$1,147,789,000.00 pesos en el año referido.

Debido a la falta de información actual con datos desagregados que permitan identificar la contribución de Carmen a los volúmenes anteriores, no fue posible desarrollar un análisis específico del municipio para el año 2015. Sin embargo, con base en el último censo agropecuario publicado por el INEGI (en el año 2007) fue posible identificar que la contribución del municipio de Carmen, a la producción estatal de bovino (en dicho año) fue considerable. Destacándose como el primer lugar de producción a nivel estatal.

GRÁFICA 32. EXISTENCIAS DE CABEZAS DE GANADO BOVINO POR MUNICIPIO, 2007



Fuente: WRI México con base en datos del Censo Agropecuario 2007

Aunque no es posible inferir directamente que, a la fecha, la posición de Carmen en el sector de ganadería sea la misma; sí es posible referir las ventajas competitivas de las cual puede gozar el municipio a partir del adecuado aprovechamiento de sus atributos territoriales.

Al igual que en el caso del sector pesquero, las posibilidades del sector ganadero no debieran verse a partir de la oportunidad de primacía económica a nivel nacional; en cambio, debieran considerarse como espacios de oportunidad para mejorar las condiciones estatales y a su vez las del municipio de Carmen y sus habitantes.

En lo que corresponde al sector agrícola; las fuentes de información no denotan indicadores económicos que puedan ocuparse como punto de referencia para enmarcar la oportunidad, aunque es posible inferir, que la contribución económica de esta actividad productiva a los totales del sector 11 (Agricultura, cría y explotación

de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza) es considerablemente menor al de las actividades previamente descritas.

En este sentido, el elemento particular que debe tenerse presente en torno al sector agrícola es que se trata de una pieza clave en lo que corresponde a las metas de desarrollo social y reducción de la desigualdad. Este sector, es también el punto de partida para el logro de objetivos fundamentales como la seguridad alimentaria y disminución de los niveles de pobreza.

SECTOR TURÍSTICO

El sector turismo destaca de entre las alternativas para la diversificación, principalmente, por ser uno de los sectores más mencionados como un nicho de oportunidad identificado entre los habitantes de Carmen. Adicional a lo anterior, los indicadores oficiales, denotan también una interesante oportunidad en lo relativo al desarrollo del mismo.

El sector turismo representa entonces, una de las principales oportunidades como estrategia de diversificación y desarrollo del municipio de Carmen por dos razones fundamentales:

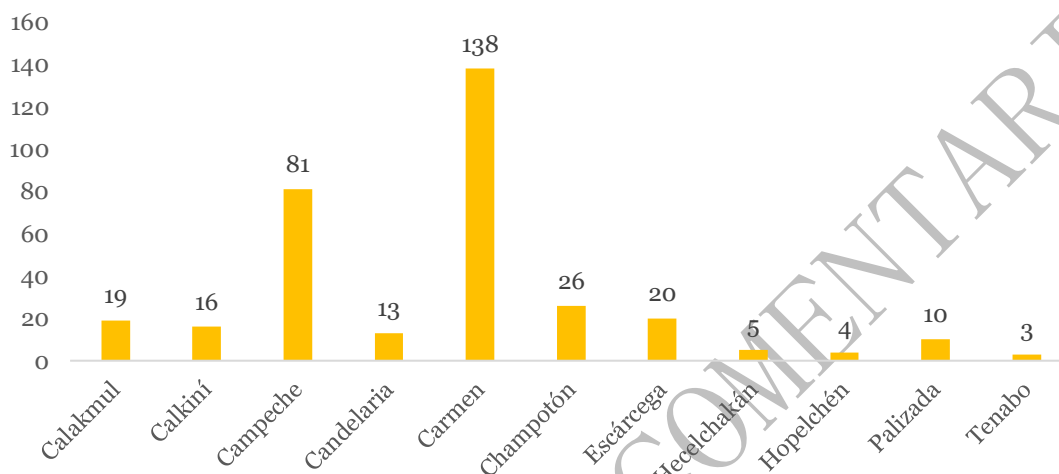
- Por un lado, gracias a las riquezas naturales de las que goza el territorio, las cuales, serán precisadas con mayor detalle en la sección del diagnóstico ambiental de este reporte; y que posicionan a Carmen como una región sumamente valiosa en lo que corresponde a sus niveles de biodiversidad y riqueza eco-sistémica.
- Por otro lado, debido a las ventajas comparativas que tiene el municipio en lo que corresponde a su infraestructura hotelera, y su oferta de otros servicios. Estos elementos, ha sido principalmente utilizados para recibir y atender a la población flotante ligada al sector energético; sin embargo, representa una innegable fortaleza existente en el territorio, cuyo aprovechamiento podría ser maximizado.

De acuerdo al censo económico 2014 del INEGI, Carmen contaba en el año 2013 con 1429 unidades económicas del sector 72, correspondiente a los Servicios de Alojamiento Temporal y de preparación de bebidas y alimentos. La mayoría de estas unidades, el 87%, estaba destinada a la preparación de alimentos y bebidas, mientras que el 13% restante se trataba de servicios de alojamiento temporal.

Los datos anteriores, se tradujeron en una producción bruta total de \$3,113,779,000.00 de pesos y en un total de \$401,497,000.00 de pesos en remuneraciones, distribuidas entre 10,036 personas empleadas por este sector.

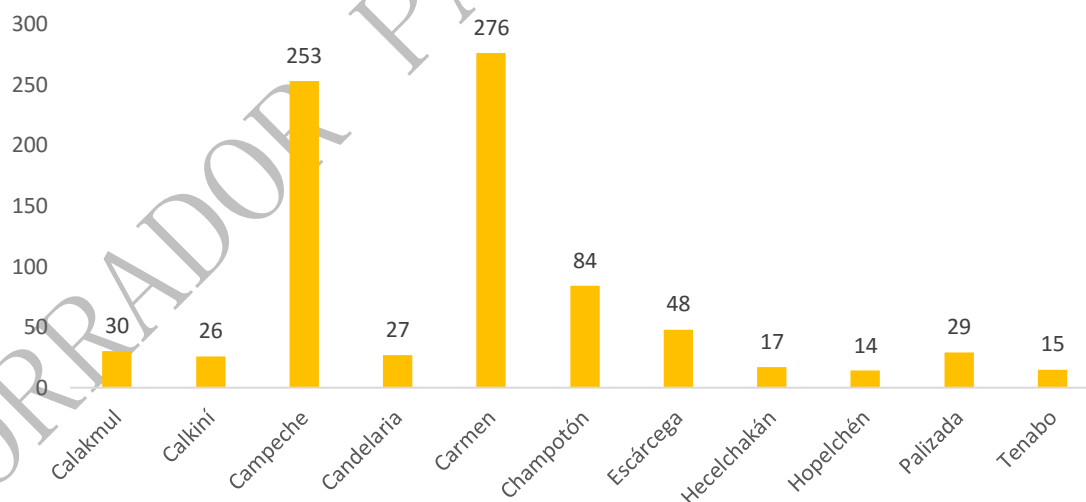
Por otra parte, el anuario estadístico y geográfico del año 2016 del INEGI, denota que el municipio de Carmen es el territorio con la mayor cantidad de establecimientos tanto de hospedaje como de preparación y servicio de alimentos y bebidas.

GRÁFICA 33. ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE REGISTRADOS POR MUNICIPIO EN EL ESTADO DE CAMPECHE



Fuente: WRI México con datos del anuario estadístico y geográfico del INEGI 2016

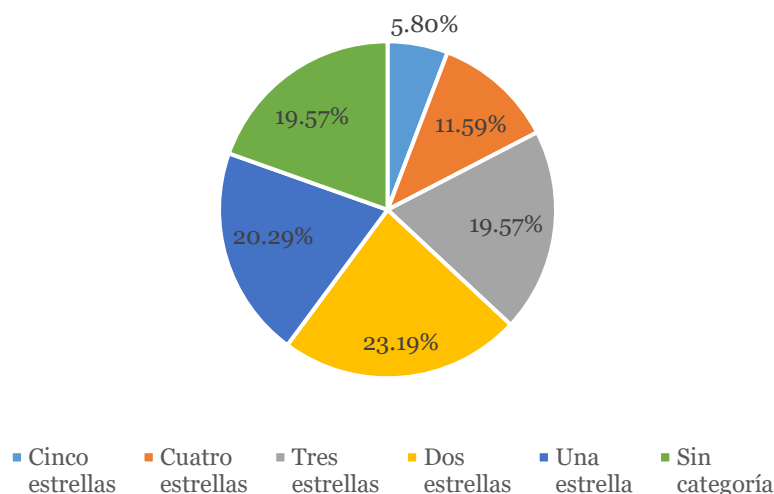
GRÁFICA 34. ESTABLECIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL ESTADO DE CAMPECHE



Fuente: WRI México con datos del anuario estadístico y geográfico del INEGI 2016

Un elemento adicional que vale la pena destacar en torno a la infraestructura para el alojamiento, es que se trata de una oferta diversificada y capaz de recibir a visitantes de distintos niveles socioeconómicos y con intereses diversos. Lo anterior, queda claramente representado en la siguiente gráfica.

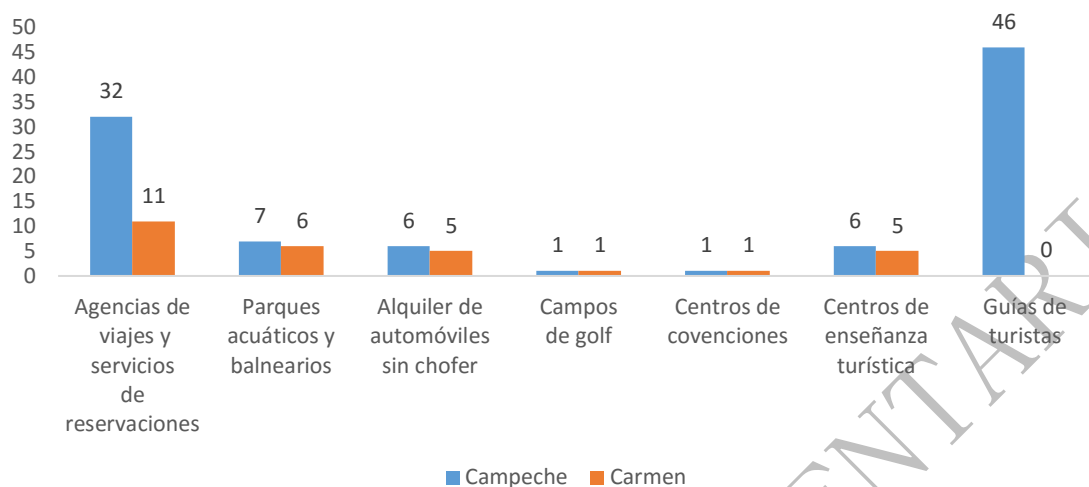
GRÁFICA 35. RANGOS DE HOSPEDAJE CON LOS QUE CUENTA EL MUNICIPIO DE CARMEN



Fuente: WRI México con datos del anuario estadístico y geográfico del INEGI 2016

En lo que corresponde a la oferta de alimentos y bebidas, las fuentes oficiales referidas indican que el municipio cuenta con 205 restaurantes, 19 cafeterías, 14 centros nocturnos y 38 bares. Por otro lado, debe mencionarse que, al interior del estado de Campeche, el único centro turístico oficial referido por fuentes públicas es la propia ciudad de Campeche. Razón por la cual, vale la pena comparar el posicionamiento del municipio de Carmen, con el de la Capital en lo relacionado con la existencia de otros establecimientos que prestan servicios relacionados al turismo.

GRÁFICA 36. OFERTA DE OTROS ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTAN SERVICIOS RELACIONADOS EN LOS MUNICIPIOS DE CARMEN Y CAMPECHE



Fuente: WRI México con datos del anuario estadístico y geográfico del INEGI 2016

La gráfica anterior, muestra que, en lo correspondiente a parques acuáticos, alquiler de automóviles, campos de golf, centro de convenciones y centros de enseñanza turística, el posicionamiento de Carmen es equivalente al de Campeche; sin embargo, en lo relacionado con servicios periféricos al sector turístico, tales como la existencia de agencia de viajes y reservaciones o la presencia de guía de turistas, Carmen denota un posicionamiento por debajo de Campeche.

Ante una intención de fortalecer el sector turístico, estos datos deben tenerse presentes, pues sin duda, los servicios ausentes forman parte de los elementos requeridos para la atracción, intermediación y atención turística. Sin estos elementos, la infraestructura existente podría no ser aprovechada en su totalidad, pues los elementos inexistentes en el territorio, son justamente los que constituyen el eslabón comercial de la cadena.

5.4. MEDIO FÍSICO NATURAL

Campeche es uno de los 10 estados con mayor biodiversidad a nivel nacional (Villalobos-Zapata 2010). Más del 41% de su territorio son Áreas Naturales Protegidas. Ocupa el primer lugar en protección de litorales en todo el país, más del 60% de sus 176 Km de litoral están sujetos a algún tipo de protección. Además, contiene el 25.2% de la superficie de manglar a nivel nacional, lo que constituye la mayor cobertura por estado (CONABIO-SEMARNAT 2016). Diversos autores han publicado que los bosques de manglar del estado de Campeche están considerados como los más productivos del Golfo de México (Barbier y Strand, 1998 en CONABIO-SEMARNAT 2016).

Campeche presenta un gran número de especies acuáticas por la diversidad de humedales que posee, ocupando el quinto lugar a nivel nacional (23% de las plantas estrictamente acuáticas a nivel nacional). Los pantanos de Campeche y Tabasco contienen la mayor diversidad de plantas acuáticas de Mesoamérica (Villalobos-Zapata 2010).

Por su parte, el municipio de Carmen se encuentra dentro del delta de la principal cuenca hidrológica del país: la cuenca Grijalva-Usumacinta, cuyo volumen conjunto de descarga (agua dulce y sedimentos) es el mayor de México. También en su territorio desembocan las cuencas de los ríos Mamantel, Candelaria y Chumpán (Cuevas *et al.*, 2010)

Por su ubicación y condiciones biofísicas, Carmen tiene un amplio mosaico de asociaciones vegetales terrestres y acuáticas tales como vegetación de dunas costeras, manglares, vegetación de pantano como tular, carrizal y popal, selvas bajas inundables, palmar inundable, matorral espinoso inundable, matorral inerme inundable, vegetación riparia, selva alta-mediana y vegetación secundaria (INEGI, 2016).

El municipio de Carmen cuenta con un Área Natural Protegida: Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos. La Laguna de Términos es el segundo sistema lagunar estuarino más grande del litoral del Golfo de México (160 000 ha.) y el de mayores volúmenes de descarga del país, recibe el agua dulce proveniente de los ríos Palizada, Chumpán, Candelaria, Mamantel. El área protegida cuenta con una extensión de 705,016 hectáreas, lo que la convierte en la 8va más grandes de México y la 3ra a nivel del Golfo de México.

Los esteros más relevantes de Campeche son Sabancuy y Pargo, ambos dentro del municipio de Carmen. La relevancia de los esteros radica en que son ambientes muy productivos por la carga de materia orgánica que acumulan y por lo tanto son muy importantes para la actividad pesquera.

5.4.1. LA BIODIVERSIDAD DE CARMEN

De las 30 especies de vertebrados endémicos en la zona, se incluyen 2 especies endémicas de anfibios, 9 de reptiles y 4 de mamíferos. A continuación, se hace un breve recuento de los recursos naturales más importantes con los que cuenta el municipio:

Agua

Área de Protección de Flora y Fauna “Laguna de Términos”. La laguna de términos es considerada como el sistema lagunar más importante del Golfo de México. Junto con los Pantanos de Centla conforman la ecoregión de humedales costeros más importante de México. Más de 40 especies utilizan la laguna como área de refugio, alimentación o reproducción.

Manglares

A nivel estatal, Campeche es el estado que posee la mayor superficie de manglar del país (25.2%), seguido por Quintana Roo (16.9%), Yucatán (12.9%), Sinaloa (10.5%) y Nayarit (9.3%). Carmen posee una extensa superficie de manglares, los cuales pueden alcanzar más de 20 m de alto, lo que los posiciona como los más altos y vigorosos de la Península de Yucatán. Las cuatro especies presentes en la zona están consideradas como amenazadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle negro (*Avicennia germinans*), Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Los manglares son sumamente importantes para sostener la pesquería en la Sonda de Campeche, una de las áreas de pesquería más importantes en la zona central y occidental del Atlántico. Así mismo, los servicios eco-sistémicos que ofrecen los manglares van desde la captura y almacenamiento de carbono, la protección contra la erosión del suelo y el mantenimiento de los ciclos de nutrientes, ser el hábitat de numerosas especies de animales con valor económico directo e indirecto para la sociedad y el uso de atributos paisajísticos con fines recreativos.

Tortugas

Tres de las ocho especies de tortugas marinas que existen a nivel mundial desovan en las costas del municipio de Carmen: Tortuga de Carey (*Eretmochelys imbricata*), Tortuga lora (*Lepidochelys kempii*) Endémica del Golfo de México, Tortuga verde o blanca (*Chelonia mydas*). Las tres especies se encuentran en el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER).

Crustáceos

En comparación con otras lagunas costeras del Golfo de México, la laguna de Términos presenta una riqueza de especies alta ya que alberga el doble de especies (69) que el conjunto de especies presentes en las lagunas de Alvarado, Ver., Tamiahua, Ver. y Madre, Tamp.

En cuanto a la importancia económica, los camarones Blanco (*Litopenaeus setiferus*), rosado (*Farfantepenaeus duorarum*) y Café (*F. aztecus*) constituyen pesquerías a nivel regional, nacional y de exportación, mientras que el camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) tiene importancia a nivel local. La jaiba *Callinectes similis* da soporte a la pesquería de plataforma, en contraste con las especies Jaiba prieta (*C. rathbunae*) y Jaiba Azul (*C. sapidus*) que sustentan pesquerías lagunares. El cangrejo moro *Menippe mercenaria* y el cangrejo azul *Cardisoma guanhumi* son especies de importancia económica debido al tamaño de sus quelas que se comercializan a nivel regional y nacional.

Peces

Existen más de 100 especies de peces registradas en la zona, de estas destacan el bagre (*Cathorops melanopus*), la mojarra (*Diapterus rhombeus*) la anchoa (*Anchoa mitchilli*) y el botete (*Sphoeroides testudineus*).

La Sonda de Campeche produce la tercera parte del desembarque de peces mexicanos anual en las costas del Golfo y del Caribe. La mayoría de las especies de peces y de crustáceos en la plataforma adyacente, usan la Laguna de Términos durante algún período de su ciclo de vida. La Laguna de Términos y sus zonas circundantes reporta 101 familias con 367 especies de peces, de las cuales 125 se encuentran sólo en este sistema.

Mamíferos acuáticos

En el estado de Campeche se encuentra representado 30% del total de mamíferos acuáticos documentados para el país. Asimismo, la región de laguna de Términos es un área privilegiada ya mantiene condiciones favorables para la alimentación y protección del delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y sus crías.

Los ríos Candelaria, Champotón, Samaría, Chumpán, Palizada y San Pedro han sido las principales zonas en donde se han obtenido escasos indicios de la ocurrencia de la nutria (*Lontra longicaudis*).

En la laguna de Términos existen las mayores poblaciones de manatí (*Trichechus manatus*) reportadas para todo el estado de Campeche.

Aves

De las 1, 070 especies de aves reportadas para México (Navarro-Sigüenza y Peterson 2004), 489 (46%) se registran en Campeche, colocando al Estado entre las 10 entidades del país con mayor riqueza de aves. Entre las especies de aves que se encuentran en la zona de Carmen destaca la cigüeña jabirú (*Jabiru mycteria*). De acuerdo con los estudios más recientes, sólo existen 20 individuos de esta especie en México, y el mayor número de ellos se encuentran en los Pantanos de Centla y la Laguna de Términos. Los humedales que rodean la laguna de Términos son considerados como el sitio más importante en Centroamérica y Norteamérica para la reproducción de aves vadeadoras (Ciconiiformes).

Anfibios

México ocupa el 4to lugar mundial en diversidad de anfibios con 361 especies.

En Carmen, se registran al menos 7 de las 16 familias de anfibios presentes en México, de las cuales son endémicas: Rana Leopardo (*Rana brownorum*), Salamandra lengua de hongo yucateca (*Bolitoglossa yucatana*).

Reptiles

Existen 9 especies de reptiles endémicos de la zona: Anolis sedoso (*Anolis ustus*), Huico de la isla de Cozumel (*A. cozumelae*), Abaniquillo de encino de Oaxaca (*A. quercorum*), *A. bekeri*, *A. kudderi*, *Sceloporus chrysostictus*, *S. teapensis*, *S. lundelli* y *S. serrifer*.

Moluscos

En la Sonda de Campeche se han registrado más de 300 especies de moluscos, mientras que para la Laguna de Términos se han identificado más 150.

Varias especies de moluscos presentes en los pastos marinos de la Laguna de Términos y la Isla del Carmen constituyen una fuente de aprovechamiento para el consumo humano directo y poseen interés comercial, como son el ostión americano (*Crassostrea virginica*), la almeja gallito (*Rangia cuneata*), así como otras dos almejas paelleras o de fango (*R. flexuosa* y *Polymesoda caroliniana*).

Pastos marinos

Los pastos son productores primarios, ahí se reproducen y crían peces, moluscos y crustáceos. Su presencia ayuda a incrementar la transparencia del agua y su sistema de raíces y rizomas estabiliza y retiene la arena, ayudando a prevenir la erosión. Además, son importantes sumideros de carbono. El valor económico que representan los pastos marinos fue propuesto por Costanza et al. (1997), quienes documentaron y compararon con otros ecosistemas tanto marinos como terrestres, el papel y los numerosos servicios ecológicos que los pastos marinos proporcionan al ecosistema, valorándolo en \$19 004 dólares/ha/año. En Carmen existe una amplia cobertura de la hierba tortuga (*Thalassia testudinum*), la hierba manatí (*Syringodium filiforme*) y *Halodule wrightii*.

5.4.2. RETOS EN MATERIA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS

Carmen enfrenta retos importantes en materia de conservación y manejo sustentable de sus recursos debido al crecimiento poblacional, su localización geográfica y las actividades económicas primarias y extractivas que se han venido desarrollando en su territorio, a continuación, se enlistan los más relevantes:

Reto	Observaciones	Fuente
Contaminación por incremento y quema de desechos municipales	El Tiradero Municipal de Ciudad del Carmen recibe 200 ton/día de basura del sistema de recolección municipal. Estos residuos provienen principalmente de Ciudad del Carmen.	Programa Municipal Ordenamiento Ecológico Territorial de Carmen; Campeche (2009)

	En las zonas rurales y donde el sistema de limpieza no llega, la quema de basura sigue siendo la práctica común. Los principales residuos sólidos municipales generados en el municipio de Carmen son: • Plásticos • Vidrio • Cartón • Textiles • Madera • Aluminio • Mobiliario inservible • Baterías y pilas De tipo orgánico: alimentos descompuestos, vísceras de animales, la generada de la limpieza de corrales y de deshierbe, poda o desrame de las áreas verdes. Aunque el sistema de limpieza ha mejorado y cuenta ahora con un relleno sanitario, no funciona al 100%. Los municipios de Campeche y Carmen están por encima de la recolección per cápita estatal que es de 0.74 kilogramos y nacional de 0.77 kilogramos, pues la de Campeche se ubica en 1.24 kilos y la de Carmen en 0.86 kilogramos, según datos del Inegi.	
Mala calidad del agua por coliformes fecales, DDT, compuestos orgánicos persistentes y metales pesados, agroquímicos, entre otros.	Al no contar con un sistema de drenaje, alcantarillado y sistema de tratamiento de aguas, la columna de agua de litoral interno de la isla del Carmen, registra todo el tiempo valores rebasados de la calidad del agua, particularmente en lo referente de coliformes fecales. Conforme a la Norma Oficial Mexicana nmxaa-42-1987, la concentración de coliformes totales y fecales en el río Palizada se encuentra entre 23 y más de 2 400 (Número más probable, npm)/100 ml, por lo que sus aguas no son aptas para consumo humano, ni para actividades recreativas. Lo mismo sucede en Playa Caracoles y Playa Manigua.	Aspectos socio ambientales de la región de la laguna de Términos, Campeche (2015)

Crecimiento urbano desorganizado	Carmen es uno de los municipios de mayor crecimiento demográfico del país y el de mayor crecimiento en el estado de Campeche. De 1960 a 2010 la población pasó de 21,000 a 169, 466 hab., aunque mucha de su población es flotante. Según datos del 2010, en la Isla del Carmen habita el 20.6% de la población campechana y el 76.64 % de la población del Municipio, con una densidad de población de mil 471.95 habitantes por kilómetro cuadrado.	Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 (2013)
Deforestación de la zona de manglares	Durante el periodo de 1990 a 2010 se registraron pérdidas en la cobertura de -6, 945 ha. El total deforestado en el estado de Campeche fue de -7 255 ha. Es decir, el 96% de las pérdidas de cobertura de mangle en el estado se dieron en el municipio de Carmen. De acuerdo con la FAO, en los últimos 20 años se han perdido el 23% de la superficie mundial de manglares.	Aspectos socioambientales de la región de la laguna de Términos, Campeche (2015)
Deforestación y relleno de la zona de humedales	De acuerdo con un estudio de CONABIO entre 2005 y 2010 se perdieron 249 ha de humedales en la Isla del Carmen. Esta pérdida se dio principalmente por asentamientos irregulares. En general, México ha perdido el 62.1% de sus humedales. Entre los más afectados están Chihuahua, Coahuila y Nuevo León en el interior del país y Baja California, Sonora y Tabasco en la costa.	Caracterización del sitio de manglar Isla del Carmen (2009) Evaluación cuantitativa de la pérdida de humedales en México (2012)
Erosión costera	El proceso de la erosión costera es el resultado de una combinación de factores naturales (como la presencia de huracanes) y antropogénicos (construcción de diques) que tienen lugar a diferentes escalas espaciales y temporales. Las costas del Atlántico son más propensas a erosión por asenso del nivel del mar que las del Océano Pacífico por su composición geológica y suave relieve.	Impactos del incremento en el nivel medio del mar en la zona costera del Estado de Campeche, México (2012) Vulnerabilidad de las zonas costeras mexicanas ante el cambio climático (2010)

	Un estudio realizado en 2010 detectó que Punta Disciplina, en la península de Atasta es la zona con mayor desplazamiento de la línea de costa (-581.9 m) y mayor tasa de erosión (-17.1 m/año), seguida de Sabancuy es la que presenta mayor tasa de erosión (-6.8 m/año). En Carmen los impactos de la erosión costera tienen efectos sobre las zonas de anidación de las 4 especies de tortugas marinas que llegan a desovar a las playas campechanas y sobre la infraestructura petrolera estratégica.	
Introducción de especies acuáticas invasoras	Se estima que los pecos le han costado a las pesquerías mexicanas más de 13 millones de dólares en pérdidas de la producción. En un estudio realizado en 2010 a pescadores del Río Palizada se encontró que de la captura obtenida 75% correspondió a especies invasoras [50% pez diablo y 25% tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>), carpa herbívora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>) y mojarra pinta (<i>Parachromis managuensis</i>)] y sólo el 25% restante eran especies nativas.	Especies Acuáticas Invasoras en México (2010)
Extracción y venta ilegal de flora y fauna	De acuerdo con la organización Traffic, el comercio internacional de especies silvestres es un negocio que mueve muchos billones de dólares al año e involucra cientos de millones de individuos de plantas y animales. La Interpol considera el tráfico ilegal de vida silvestre como el tercer negocio ilícito más importante a nivel mundial. México es signatario de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies de Flora y Fauna Amenazadas (CITES) desde 1991. Las plantas y animales que requieren protección están clasificadas en uno de tres apéndices.	http://www.traffic.org/ La Biodiversidad en Campeche: Estudio de Estado (2010) Aspectos socioambientales de la región de la laguna de Términos, Campeche (2015)

	El tráfico de animales está extendido por el país, los datos existentes revelan que la PGR ha asegurado 510 mil 14 animales en siete años (2007-2014), en 21 entidades mientras que en el caso de la (Profepa) fueron 95 mil 503 en el mismo lapso a nivel nacional. Guerrero es el principal abastecedor de aves y reptiles de Campeche de loros, monos y pepinos de mar; Chiapas, Oaxaca y Veracruz son los estados donde más pericos capturan. En Campeche, la desaparición de la guacamaya roja (<i>Aratinga macao</i>), estuvo asociada a su comercialización y a la desaparición de las selvas altas perennifolias en el sur del Estado. Una guacamaya roja puede alcanzar hasta 2 000 dólares en el mercado negro de Estados Unidos o Europa. La pesca de especies en veda representa una actividad ilegal. En Carmen la actividad pesquera se vio severamente afectada hace unas décadas por la sobre explotación y saqueo de especies en veda y la pesca de juveniles.	
--	---	--

6. PROPUESTAS DE ACCIÓN. EL CARMEN QUE PODRÍA SER

A partir de los resultados y principales hallazgos del diagnóstico elaborado por WRI México, se propone un conjunto de ejes estratégicos, programas y líneas de acción que permitan detonar condiciones urbanas, sociales, económicas y medioambientales para el desarrollo futuro de Carmen. Estas propuestas subrayan la importancia de contar con mecanismos concretos de implementación que permitan alcanzar objetivos específicos en cada materia, pues se considera que, actualmente, existe una brecha significativa entre el contenido normativo de reglamentos, planes y programas urbanos, territoriales, sociales, económicos y medioambientales, y su ejecución en el municipio.

WRI México considera que para realizar los ajustes de planeación necesarios es fundamental generar distintos ejercicios de proyección futura de la ocupación y gestión del territorio, a fin de orientar políticas, programas y proyectos. Así pues, se proponen, de manera muy general, tres tipos de escenarios posibles para Carmen. Para los efectos de este estudio, se denominarán tendencial, corregido o deseable, y de quiebre.

ESCENARIOS POSIBLES DE PLANEACIÓN EN CARMEN

Escenario tendencial. Este escenario proyecta en el futuro el comportamiento de las dinámicas urbanas, demográficas, económicas, sociales y ambientales observadas durante los últimos años. Se basa en la realidad esperable en el mediano y largo plazo si no hay fenómenos extraordinarios (ya sea demográficos, económicos o ambientales), o si no se implementan políticas públicas que reorienten tendencias actuales. Bajo este escenario, se pronostican las siguientes condiciones:

Condiciones urbanas:

- Expansión extendida y fragmentada de la zona urbana hacia el oriente, a lo largo de la carretera federal 180
- Progresiva instalación de asentamientos humanos en áreas de protección ambiental y carencia de infraestructura de saneamiento suficiente
- Aumento del déficit de provisión de servicios básicos y aceleración del proceso de deterioro de las zonas céntricas
- Aumento de los costos de provisión de agua potable y otros servicios urbanos
- Instalación de actividades turísticas e industriales de manera no planificada a lo largo de la carretera federal 180
- Aumento de tasas de motorización privadas, y con ello mayores niveles de congestión
- Disminución de viajes en transporte público, y con ello un acelerado deterioro de los niveles de servicio del sistema
- Disminución progresiva de competitividad por falta de infraestructura de calidad

Condiciones sociales:

- Expulsión de los habitantes más pobres hacia zonas periféricas del oriente de la ciudad, carentes de servicios básicos y equipamiento
- Descomposición social en términos de cohesión comunitaria, identidad compartida y sentido de arraigo y pertenencia
- Prevalencia de adicciones a narcóticos y alta exposición a enfermedades de transmisión sexual
- Prevalencia de condiciones de inseguridad, violencia social y suicidio
- Mantenimiento de las condiciones de pobreza y rezago social entre la población no vinculada a actividades del sector de exploración y extracción de hidrocarburos
- Permanencia de condiciones de desigualdad social entre la población que habita al interior de la isla del Carmen, y entre ésta y la población del resto del municipio
- Estrategias de acción centradas, principalmente, en isla del Carmen, en detrimento del resto de localidades, principalmente las localizadas en el territorio continental del municipio
- Prevalencia de conflictos sociales por el territorio en aquellas regiones con presencia de actividades del sector de extracción de hidrocarburos como la Península de Atasta

Condiciones económicas:

- Permanencia de la alta dependencia económica hacia el sector de exploración y extracción de hidrocarburos, y de sectores vinculados
- Alta vulnerabilidad a choques económicos externos, como los relacionados con el precio del petróleo, las reservas y niveles de producción hidrocarburos y, en general, la incertidumbre sobre la implementación de la reforma energética
- Ausencia de condiciones generales para detonar actividades económicas alternativas al sector de los hidrocarburos y lograr la diversificación de la estructura productiva del municipio
- Bajos niveles de inversión para el desarrollo de infraestructura productiva en localidades del territorio continental del municipio y en sectores distintos al de hidrocarburos
- Persistencia de bajos salarios y remuneraciones para la población que no labora en el sector de hidrocarburos, y elevados precios en bienes de consumo y servicios para la población en general
- Permanencia de altos niveles de informalidad en la economía, principalmente de actividades de muy bajo valor agregado
- Escasas condiciones de formación y capacitación continua de capital humano local para actividades económicas de alto valor agregado

Condiciones ambientales:

- Afectación de recursos naturales alrededor de zonas de exploración y extracción petrolera

- Aumento de los niveles de contaminación de los cuerpos de agua, principalmente en la Laguna de Términos y de Atasta, tanto por la presencia de actividades extractivas como por la existencia de descargas irregulares
- Regulación ambiental local débil y falta de mecanismos para su implementación, principalmente, respecto con las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos
- Inadecuada gestión del territorio en materia ambiental y prevalencia de invasiones de vivienda informal en zonas protegidas (manglares y playas)
- Afectaciones severas a la biodiversidad del municipio y degradación de áreas naturales protegidas
- Estrategias de recolección, acopio y tratamiento de basura poco efectivas, y persistencia de micro-basurales a lo largo de toda la isla del Carmen.

Escenario corregido o deseable. Este escenario está definido por la aplicación de políticas públicas orientadas a la creación de un futuro en el que se explotan de manera eficiente las oportunidades urbanas, demográficas, económicas, sociales y ambientales, y se aplican medidas correctivas a los problemas detectados. Este escenario, está construido con base en las aspiraciones expresadas en diversos talleres participativos realizados por WRI México en Carmen, se caracteriza por:

Condiciones urbanas:

- Crecimiento ordenado de la mancha urbana, habiendo un estricto control para impedir la instalación de asentamientos en suelo de conservación
- Densificación de las áreas ya urbanizadas, promoviéndose la construcción de vivienda vertical
- Dotación completa de servicios básicos, y construcción de equipamiento y espacios públicos en zonas carenciadas
- Mejora de la imagen urbana y reordenamiento de usos de suelo
- Entorno urbano que aumente la productividad del municipio y favorezca la diversificación económica
- Instalación de actividades turísticas en Isla Media, Puerto Real e Isla Aguada
- Fomento a la construcción de viviendas que cuenten con un diseño y materiales adecuados para las características climáticas de la ciudad
- Mejoramiento del transporte urbano y aplicación de medidas orientadas a reducir la circulación de automóviles privados.

Condiciones sociales:

- Reducción en las brechas de desigualdad, pobreza y rezago social, principalmente en localidades rurales y urbanas de bajo tamaño poblacional
- Fortalecimiento o incremento de los niveles de acceso a la educación media superior y superior, y fomento de capacidades técnicas vinculadas al mercado laboral

- Incremento en el acceso a actividades recreativas, culturales y deportivas, y construcción y mejoramiento de espacios públicos de calidad como estrategias para reducir condiciones de violencia social e inseguridad, y para fomentar la integración social entre diversos grupos
- Fortalecimiento proceso de creación de identidad y de sentido de arraigo y pertenencia en Carmen, desde una perspectiva multicultural, multietaria y de género
- Fomentar una visión de integración entre los órdenes de gobierno para generar acuerdos y consensos para prevenir disputas por el territorio en regiones con presencia del sector de hidrocarburos, e incrementar las soluciones conciliadas entre las empresas del sector y la población afectada
- Desarrollo de estrategias de transparencia, monitoreo, evaluación y rendición de cuentas de recursos y programas públicos, a fin de incrementar los niveles de confianza en el gobierno local y estatal
- Mayor vinculación entre sociedad, gobierno, sector empresarial, academia para la propuesta, implementación y ejecución de estrategias compartidas de desarrollo local

Condiciones económicas:

- Reducción de la dependencia económica hacia el sector de exploración y extracción de hidrocarburos, y surgimiento y consolidación de actividades productivas alternativas
- Desarrollo de vínculos entre el sector de hidrocarburos y empresas locales, para el surgimiento de efectos multiplicadores en la economía
- Aprovechamiento de las ventajas competitivas sectoriales en materia de hidrocarburos para aprovechar el conocimiento generado en beneficio de otras actividades industriales, y para ofrecer asesoramiento técnico a otras ciudades y regiones relacionadas con el sector de hidrocarburos
- Incremento en la inversión, productividad y remuneraciones de sectores con potencial de desarrollo como el turismo, la agricultura y la acuicultura
- Fortalecimiento de vínculos entre el sector productivo y la Academia, y desarrollo de programas de capacitación para el trabajo
- Crecimiento sostenible en el empleo bien remunerado en sectores productivos alternativos

Condiciones ambientales:

- Fomento a la investigación, desarrollo y uso de fuentes de energía renovables
- Erradicación de asentamientos localizados en áreas de protección natural y zonas restringidas (manglares y playas y humedales)
- Mejoramiento en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, desaparición de micro basurales en el municipio y mejores condiciones de limpieza en la ciudad
- Recuperación y preservación de las zonas de manglar y de los suelos impactados por actividades productivas
- Limpieza y descontaminación de aguas lagunares y superficiales, así como monitoreo y evaluación constante de indicadores sobre calidad del agua

- Equilibrio entre la preservación y conservación de la biodiversidad de la región y las actividades económicas

Muchos de estos elementos se encuentran plasmados, de una manera u otra, en los instrumentos de planificación económica, ambiental, urbana y territorial actualmente vigentes; sin embargo, y de acuerdo a lo conversado con actores locales y a las condiciones observadas en los recorridos de campo realizados por WRI México, el escenario tendencial no ha hecho más que consolidarse en los últimos años debido, entre otras cosas, a la falta de implementación real de normas y reglamentos locales, estatales y federales, a la ausencia de incentivos fiscales y financieros para detonar procesos de desarrollo urbano, social y económico, y a los escasos mecanismos de participación transversal entre los distintos actores del municipio.

En palabras de los propios representantes de los sectores público, privado, académico y de la sociedad civil, la no concreción de la mayor parte las líneas de acción identificadas en los diversos instrumentos de planeación y desarrollo de Carmen se debe, en gran medida, a la inexistencia de estrategias adecuadas que ayuden a hacer realidad la visión de ciudad expresada en los instrumentos normativos.

Carmen, según los actores locales, vive un vacío de liderazgo y se encuentra inmerso, además, en un contexto económico crítico a causa de descenso en el precio del petróleo, el proceso de recorte de personal que ha emprendido PEMEX, la escasez de recursos financieros disponibles y la incertidumbre prevaleciente sobre la implementación de la reforma energética. De manera conjunta, la existencia de una verdadera cultura de la informalidad en Carmen, ha provocado que, en la práctica, los instrumentos de planeación y desarrollo sean sobrepasados por las dinámicas sociales cotidianas y por intereses de grupos particulares.

Escenario de quiebre. El escenario de quiebre supone la aparición de un fenómeno económico, social o ambiental de gran magnitud que tiene la capacidad de alterar de manera significativa la dinámica demográfica, económica o urbana de un territorio. Aunque un evento así no es proyectado por los instrumentos de planificación y desarrollo vigentes, uno de los propósitos de este estudio es, precisamente, introducir las variables relacionadas con el impacto potencial de la reforma energética como elementos de inflexión sobre las dinámicas demográficas, urbanas y económicas de Carmen.

Este escenario de quiebre se plantea a partir de los resultados señalados en la primera parte de este documento. Con base en ellos, es posible plantear tres tipos de pronósticos de quiebre:

- a. Crecimiento explosivo. Supone un crecimiento poblacional significativo y la llegada de numerosas inversiones producto de la reforma energética. Ello obligaría a la construcción de cuantiosa infraestructura, a la ampliación y mejoramiento de la red de servicios, y a la ampliación de la oferta de vivienda, entre otras medidas tendientes a absorber de manera adecuada un crecimiento poblacional de alta magnitud en un corto período de tiempo. Esto también significa una oportunidad para captar recursos provenientes de las empresas petroleras (directos, a través del pago de impuestos; e indirectos,

producto de la derrama económica que éstas generan). Estos recursos pueden ocuparse no sólo para mejorar las redes de infraestructura, servicios y equipamiento, sino también para facilitar la llegada de actividades complementarias que ayuden a diversificar la economía del municipio, haciéndolo menos vulnerable a los vaivenes del mercado del petróleo.

Sin embargo, de la información recogida no se vislumbra una alta posibilidad que este crecimiento explosivo ocurra en el corto o mediano plazo, básicamente porque:

- La caída en la producción y en las reservas de hidrocarburos en la Región Marina Noreste, la cual se sitúa frente a las costas de Campeche
- Los pozos concursados en las primeras cuatro licitaciones de la Ronda 1 se encuentran, mayoritariamente, cercanos a las costas de Tabasco, Veracruz y Tamaulipas
- Los pozos disponibles frente a las costas de Carmen requieren menores flujos de inversión que aquellos situados en otras regiones del país, debido a que, en su mayoría se trata de yacimientos superficiales; sin embargo, se debe señalar que, por su propia naturaleza, estos yacimientos son de fácil extracción y cuentan con reservas probadas de hidrocarburos, situación que favorece el interés de empresas públicas y privadas
- Actualmente, Carmen carece de las condiciones de infraestructura, servicios, vivienda, equipamiento y seguridad pública suficientes como para atraer y retener a trabajadores y capitales del sector petrolero y de otras ramas de actividad económica. Carmen es un municipio poco competitivo para ofrecer buenas condiciones de vida a su población, para favorecer el arraigo en su territorio, para revertir los altos niveles de población flotante y para detonar procesos estables de inversión.

b. Ciudad post-petróleo. Consiste en un escenario marcado por el progresivo agotamiento de los recursos petroleros frente a las costas de Carmen. Este escenario obligaría a una transformación radical de la base económica del municipio y a la adopción de políticas destinadas a absorber altos niveles de emigración poblacional y de inversiones. Los efectos de los que a primera vista aparenta ser una catástrofe económica y urbana pueden ser mitigados si se aplica una estrategia integral de mediano y largo plazo orientada a:

- Desarrollar nuevas actividades en el municipio que diversifiquen su base económica y den empleo a su población
- Reciclar infraestructura, equipamiento y servicios hoy utilizados mayormente por la industria petrolera y actividades relacionadas
- Plantear una política sostenible de reducción de población y mancha urbana, que haga más eficiente la gestión del territorio sin que eso signifique un deterioro de la calidad de vida de sus habitantes.

- c. Ciudad competitiva para la atracción de inversiones. Consiste en crear las condiciones que favorezcan la llegada de inversiones productivas al municipio, las cuales, de otra manera, se instalarían en ciudades que en la actualidad resultan más atractivas para diversas industrias, particularmente para la de los hidrocarburos. Este escenario implica establecer una serie de políticas e inversiones que eliminen barreras que hoy limitan la atracción y retención de inversiones y capital humano: inseguridad pública, ausencia de una política local de desarrollo social, falta de infraestructura de calidad, déficit de dotación de servicios básicos, déficit de vivienda, carencia de equipamiento adecuado, altos niveles de congestión vehicular, escasez de lugares de ocio atractivos, la falta de transparencia en la aplicación de recursos públicos, la ausencia de vínculos concretos de trabajo entre la sociedad civil, el gobierno local y estatal, el sector empresarial y la Academia, etc.

Al mismo tiempo, es necesario impulsar otras acciones que potencien los atractivos que el municipio ya ofrece, como: la concentración de actividades relacionadas al sector de los hidrocarburos y la presencia de población calificada para trabajos de alta complejidad, así como su riqueza natural, su infraestructura aeroportuaria y portuaria, su posición geográfica privilegiada, el reconocimiento regional de sus universidades, la eficiencia relativa de su administración local en los indicadores de competitividad nacionales y la activa participación de su sociedad.

Con base en los alcances de este tercer pronóstico del escenario de quiebre y en algunos de los elementos mencionados por los actores locales en la definición del escenario corregido, WRI México propone un conjunto de **ejes estratégicos, programas y líneas de acción** orientados a detonar un proceso de desarrollo urbano, social, económico y ambiental en el municipio de Carmen.

Estas propuestas pretenden corregir las barreras existentes y potenciar las ventajas competitivas del municipio para atraer y retener inversiones y capital humano, y para lograr la diversificación de su estructura productiva. Además, buscan procurar estrategias para revertir el deterioro de las condiciones medioambientales del municipio e implementar de manera exitosa acciones para promover el desarrollo social y la cohesión comunitaria, en beneficio de los habitantes actuales y futuros de Carmen. Su definición y alcance están acompañados de un planteamiento de implementación normativa (ruta crítica) y por el señalamiento de diversos instrumentos viables para su financiamiento.

6.1. SELECCIÓN DE PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

6.1.1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y HERRAMIENTA PARA LA PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

El proceso de fundamentación y desarrollo del PADEL, y particularmente, el proceso para su ejecución en la ciudad piloto, requirió un trabajo de reflexión profunda dirigida a determinar la mejor manera de abordar un proceso, por su naturaleza complejo, que parte de la interconexión de distintas disciplinas.

Dentro de esta cavilación, uno de los principales retos fue el de identificar la manera más efectiva de conjuntar los hallazgos cuantitativos y de investigación documental con las expectativas y prioridades enmarcadas en las políticas estatales y municipales vigentes; y a su vez, determinar el nivel de factibilidad de las mismas.

En búsqueda de lo anterior, partimos del supuesto de que, el diseño de recomendaciones integrales y genuinamente asequibles, descansa en 3 grandes desafíos:

- El de comprender con precisión las perspectivas de cada actor, e identificar con certeza las principales concurrencias y cismas, en materia de intereses, prioridades temáticas, prioridades estacionales, y otras que puedan determinar el éxito o el fracaso de una iniciativa.
- El de emparejar las expectativas identificadas con las oportunidades de facto, a partir de la delimitación precisa de las capacidades técnicas y humanas instaladas, los arreglos institucionales existentes, los plazos temporales vigentes, y las condicionantes financieras y jurídicas, en proceso y potenciales.
- El de identificar con agilidad y precisión relativa los impactos positivos y negativos que pueden derivarse de la implementación de cualquier propuesta, en una suerte de análisis costo/beneficio cualitativo que establezca la interdependencia entre los ejes urbanos, ambientales, sociales y económicos de un territorio.

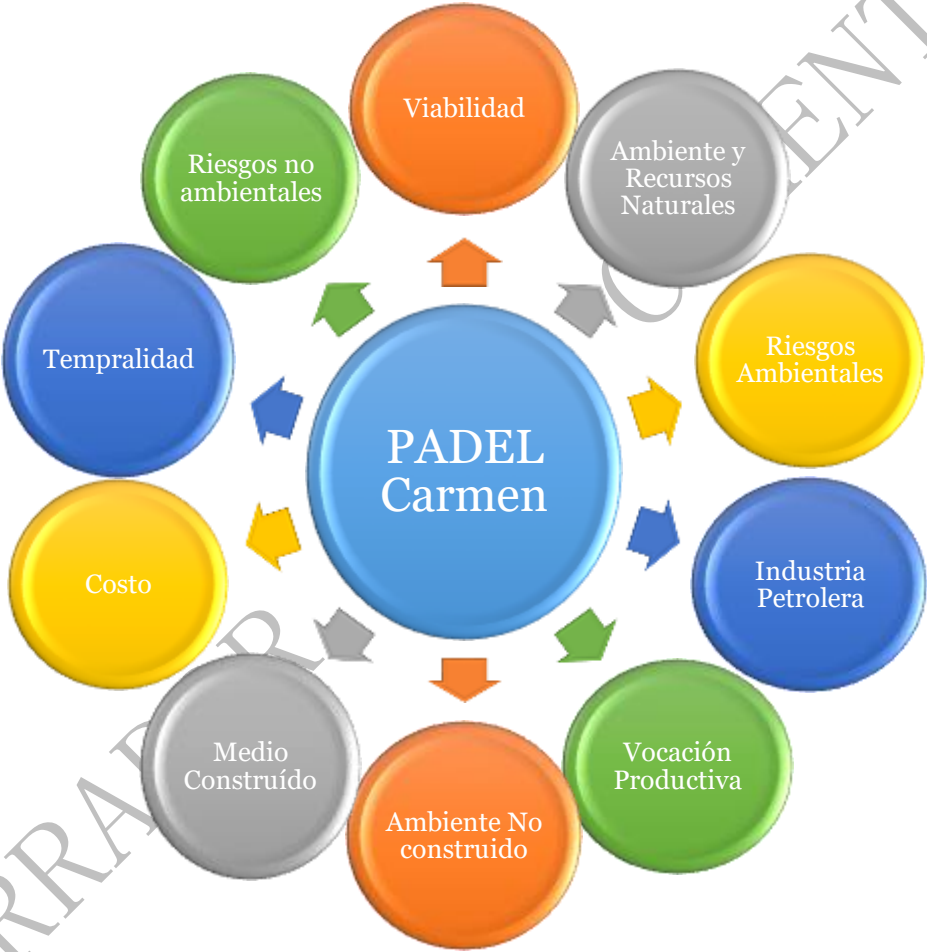
No menos importante, es indagar lo suficiente, para vislumbrar las inercias políticas, culturales y fortuitas que puedan derivar en condicionantes a los resultados esperados y que, aunque escapen del control de los actores involucrados pueden ser las determinantes para la consumación de los procesos.

Con todo esto en la mira, se estableció como inminente necesidad, el desarrollar una herramienta orientada a facilitar el proceso de evaluación, selección y priorización de las propuestas existentes en el menú de opciones. Un mecanismo que permitiera de manera práctica y relativamente rápida, hacer un balance adecuado de los costos y beneficios que una propuesta conlleva, y que tradujera estos análisis en valoraciones sencillas de asimilar, en medio de un proceso por demás complejo.

Para solventar la intención antes planteada, WRI México diseño una metodología de evaluación y priorización de propuestas de transformación, que permite exponer las mismas, a una serie de criterios, variables e indicadores específicos. Así mismo, permite emprender un análisis de sensibilidad entre distintas líneas de acción y programas estratégicos, de modo que puedan identificarse los impactos positivos y negativos ligados a cada propuesta.

Esta metodología, integra **10 indicadores y 33 subindicadores** que derivan en la generación de un índice compuesto por la suma y ponderación de los puntajes atados a cada uno de los indicadores.

FIGURA 6. INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE PROGRAMAS



Fuente: WRI México

FIGURA 7. SUBNDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE PROGRAMAS

Ambiente Construido  ☐ Buen aprovechamiento del uso del suelo ☐ ¿Mejora la conectividad del sistema urbano? ☐ ¿Mejora la calidad del entorno? ☐ ¿Mejora la habitabilidad?	Ambiente y Recursos Naturales  ☐ Impactos sobre el suelo ☐ Impactos sobre el agua (calidad o cantidad) ☐ Impactos sobre biodiversidad e integridad ecológica ☐ Impactos sobre recursos naturales disponibles ☐ Impactos sobre otros recursos (ej. Residuos y G.E.I)	Riesgos Ambientales  ☐ Efectos sobre riesgos del cambio climático ☐ Efectos sobre otros riesgos ambientales
Capital humano y cohesión comunitaria  ☐ ¿Fortalece la cohesión comunitaria? ☐ ¿Atrae, aprovecha o desarrolla capital humano? ☐ ¿Incluye a la población flotante? ☐ ¿Favorece la participación de la población urbana y rural? ☐ ¿Contribuye a la integración territorial (isla-municipio)?	Industria Petrolera  ☐ ¿Mitiga algún impacto negativo de la industria? (cambio de mercado, impacto social, ambiental, etc) ☐ ¿Aprovecha algún activo de la industria petrolera? (infraestructura, RH, etc) ☐ ¿Aprovecha algún activo asociado a servicios conexos? (hospedaje, logística u otros) ☐ Efecto sobre la dependencia regional de la economía del petróleo	Vocación productiva  ☐ ¿Es consistente/coherente con la vocación identificada? ☐ ¿Qué tan transformacional es? ☐ ¿Contribuye a la especialización? ☐ ¿Contribuye a la diversificación? ☐ ¿Genera competitividad? ☐ ¿Aporta valor agregado?
Viabilidad  ☐ Normativa ☐ Administrativa/operativa para ejecutar ☐ Alineamiento con planes y programas ☐ Financiera (costo/beneficio y fuente de financiamiento)	Otros elementos  ☐ Costo ☐ Temporalidad ☐ Riesgos no ambientales	

Cada uno de los sub indicadores contemplados está ligado a un puntaje individual, el cual, a su vez, da origen al puntaje total por indicador. Las propuestas en evaluación, deben entonces ser sometidas a una serie de preguntas, las cuales están vinculadas a cada sub indicador. Las preguntas así mismo, contemplan alternativas de respuesta de opción múltiple; las cuales representan un puntaje que, dependiendo la opción seleccionada, irá del 1 al 5, en donde 5 es el resultado más favorable y 1 el menos favorable.

A partir de estos puntajes individuales, derivados de las respuestas seleccionadas, se obtiene el puntaje total que constituye un índice cuyo máximo valor será 5. Este índice es la consolidación de la suma de puntajes totales de cada indicador y subindicador con sus respectivas ponderaciones. Los puntajes individuales previamente mencionados, tienen el mismo peso individual sobre el índice. Esto se mantendrán así salvo que el grupo de actores realizando la evaluación, desee dar mayor peso en la puntuación a alguno de los indicadores o subindicadores en particular, en cuyo caso, se asignará la ponderación al indicador deseado; y el porcentaje del puntaje restante será prorrateado de manera equitativa entre el resto de los indicadores.

La metodología resulta entonces, en una evaluación que de manera práctica y ágil permite identificar los costos y beneficios cualitativos, a los que la implementación de un proyecto puede conducir. De este modo, es posible discernir aquellos proyectos o propuestas que, por su nivel de impacto, o baja viabilidad debieran ser descartados de antemano, o ajustados para considerar su implantación. En el caso de la ciudad piloto que dio origen a este estudio, la aplicación de esta metodología de evaluación, a partir de los criterios señalados, fue la que permitió generar la cartera de programas reflejados en este reporte.

FIGURA 8. EJEMPLO DE PUNTAJES CON DISTRIBUCIÓN DE PONDERACIONES EQUITATIVAS Y DISTINTAS

Puntaje Prorrateado Equitativamente			Puntaje Con Ponderaciones Distintas		
Indicador	Peso	Ponderador	Indicador	Peso	Ponderador
Viabilidad	1	0.10	Viabilidad	1	0.08
Ambiente/Recursos naturales	1	0.10	Ambiente/Recursos naturales	1	0.08
Riesgos ambientales	1	0.10	Riesgos ambientales	1	0.08
Industria petrolera	1	0.10	Industria petrolera	2	0.17
Vocación productiva	1	0.10	Vocación productiva	1	0.08
Ambiente no construido	1	0.10	Ambiente no construido	1	0.08
Medio construido	1	0.10	Medio construido	2	0.17
Costo	1	0.10	Costo	1	0.08
Temporalidad	1	0.10	Temporalidad	1	0.08
Riesgos no ambientales	1	0.10	Riesgos no ambientales	1	0.08

A partir de lo ejemplificado anteriormente, es posible identificar que la metodología parte una ponderación equitativa, donde cada uno de los 10 indicadores representa un 10% del puntaje total.

Dado que cada uno de estos indicadores distribuye su puntuación entre los sub indicadores que lo componen; estos sub indicadores, representarán a su vez el valor total del indicador general del cual parten, prorrateado entre el número de subindicadores ligados a dicho indicador. Por ejemplo, si un indicador cuenta con 4 sub indicadores, cada uno de estos sub indicadores representará un 0.25 del valor del puntaje del indicador. En su caso, si un indicador cuenta con 5, el puntaje de cada sub indicador será de 0.20 y se mantendrá así, salvo que el usuario o actor aplicando la metodología decida ajustar las ponderaciones de algún sub indicador, lo cual derivará, al igual que en el caso de los indicadores generales, en que el porcentaje restante del puntaje se divida entre el resto de los sub indicadores de manera equitativa.

FIGURA 9. EJEMPLO DE PUNTAJES CON DISTRIBUCIÓN DE PONDERACIONES EQUITATIVAS Y DISTINTAS

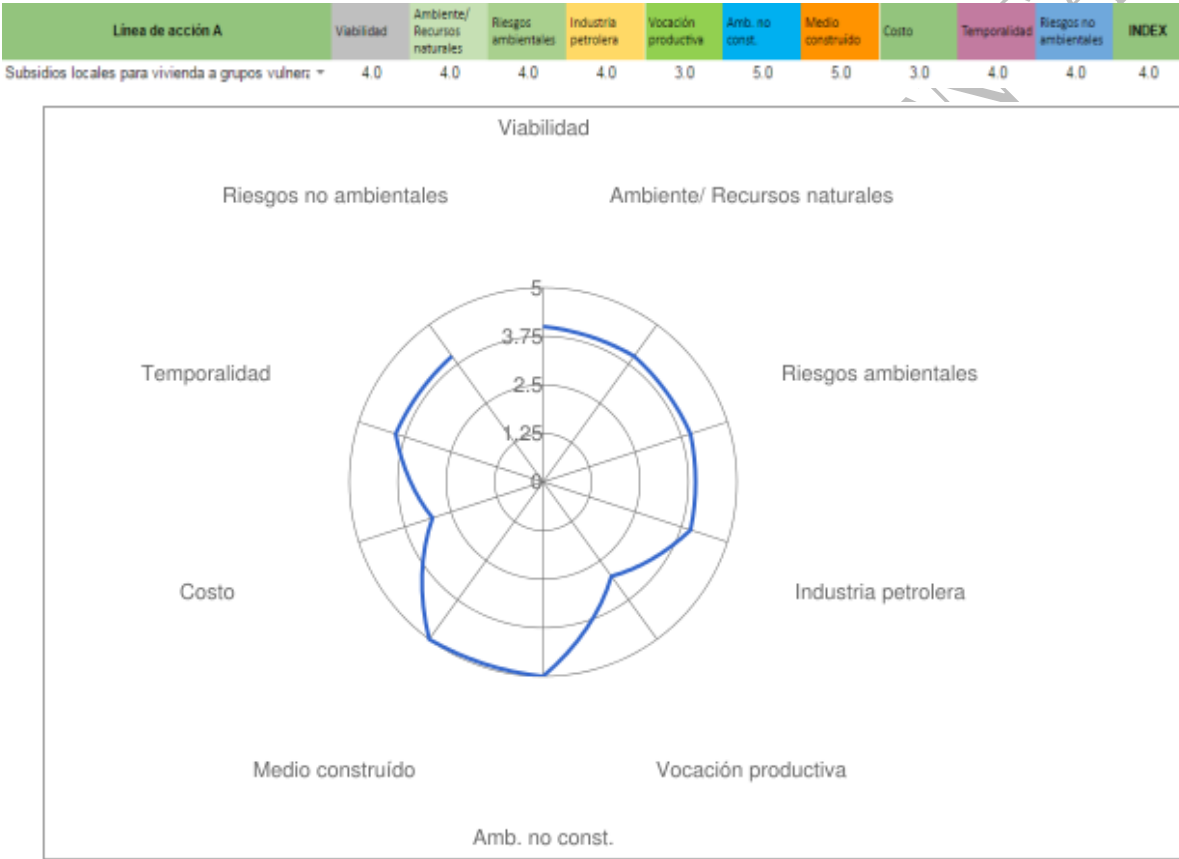
Puntaje Prorrateado Equitativamente			Puntaje Con Ponderaciones Distintas		
Puntajes por subindicador	Peso	Ponderador	Puntajes por subindicador	Peso	Ponderador
Viabilidad			Viabilidad		
Normativa	0	0.00	Normativa	0	0.00
Administrativa / operativa para ejecutar	0	0.00	Administrativa / operativa para ejecutar	2	0.50
Alineamiento con planes y programas	0	0.00	Alineamiento con planes y programas	2	0.50
Financiera (costo/beneficio - fuente de financiamiento)	0	0.00	Financiera (costo/beneficio - fuente de financiamiento)	0	0.00
Peso ponderado	1	1.00	Peso ponderado	0	0.00
Ambiente/Recursos naturales			Ambiente/Recursos naturales		
Impactos sobre el uso de suelo	0	0.00	Impactos sobre el uso de suelo	0	0.00
Impactos sobre agua (calidad/cantidad)	0	0.00	Impactos sobre agua (calidad/cantidad)	5	0.71
Impactos sobre biodiversidad / integridad ecológica	0	0.00	Impactos sobre biodiversidad / integridad ecológica	2	0.29
Impacto sobre los recursos naturales	0	0.00	Impacto sobre los recursos naturales	0	0.00
Impactos sobre otros recursos (ej. GEI, residuos)	0	0.00	Impactos sobre otros recursos (ej. GEI, residuos)	0	0.00
Peso ponderado	1	1.00	Peso ponderado	0	0.00

Fuente: WRI México

La metodología permite, además, que los resultados finales de los puntajes sean visualizados tanto a partir de la obtención del índice, como en una gráfica de radar que explicita el puntaje de cada uno de los indicadores generales que contribuye al índice.

Por ejemplo, si quisiéramos evaluar la posibilidad de impulsar un Programa de vivienda nueva, usada y progresiva para población en condiciones de rezago habitacional y población flotante, a partir de someter a evaluación la línea de acción de desarrollo de subsidios locales para vivienda a grupos vulnerables, los resultados serían presentados como denota la siguiente figura.

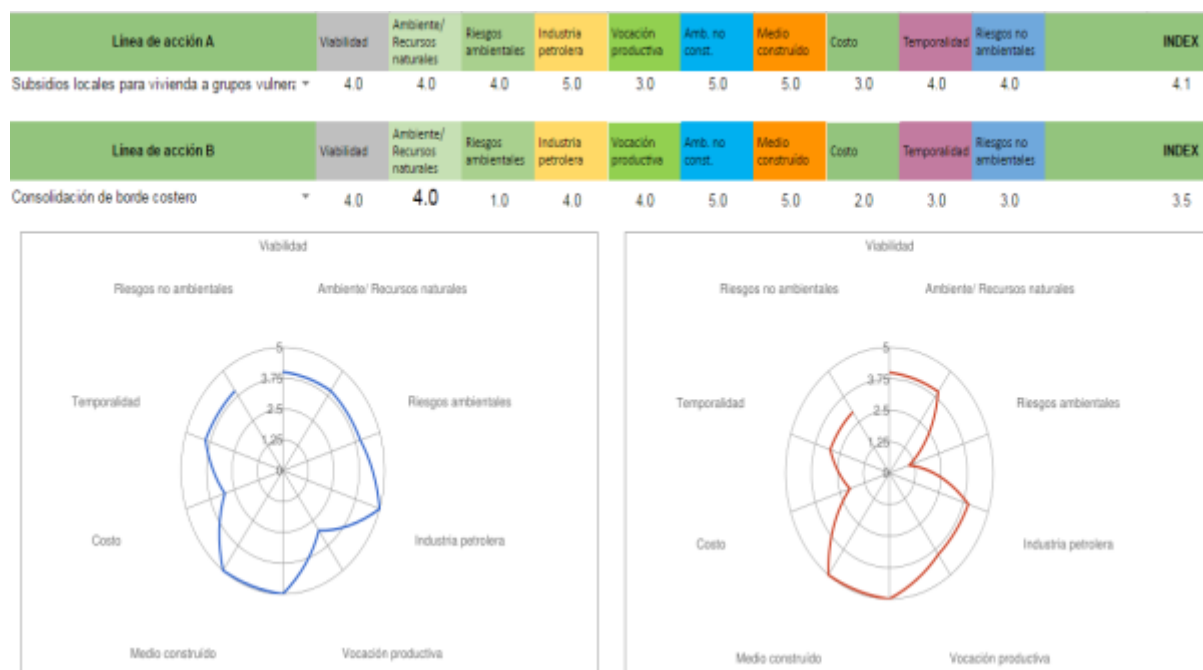
FIGURA 10. REPRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE UNA LÍNEA DE ACCIÓN MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL PADEL



Fuente: WRI México

Este recurso permite además observar, de manera rápida y sencilla el posible impacto de cada proyecto, tanto a nivel individual como bajo una óptica comparativa, que derive en la identificación de cuáles son las líneas de acción que tienen mayor potencial de implementación en el municipio, de acuerdo a los criterios considerados y a las evaluaciones compartidas por todos los miembros. Asimismo, permite detectar cuáles tienen mayor viabilidad, menor tiempo de implementación, cuáles contribuyen en mayor medida a la diversificación económica o cuáles conservan de manera más eficiente los recursos naturales de Carmen.

FIGURA 11. REPRESENTACIÓN DE LA COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE DOS LÍNEAS DE ACCIÓN MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL PADEL



Fuente: WRI México

La metodología y herramienta de visualización anterior, permiten transmitir de forma sencilla el impacto y, por ende, la importancia de evaluar de manera simultánea cada línea estratégica y cada programa, de acuerdo a diferentes criterios paralelos y a la perspectiva de los diversos grupos de interés que participan en la definición de la acción pública: gobierno local, estatal, federal, organizaciones de la sociedad civil, universidades, sindicatos, sector empresarial, etc.

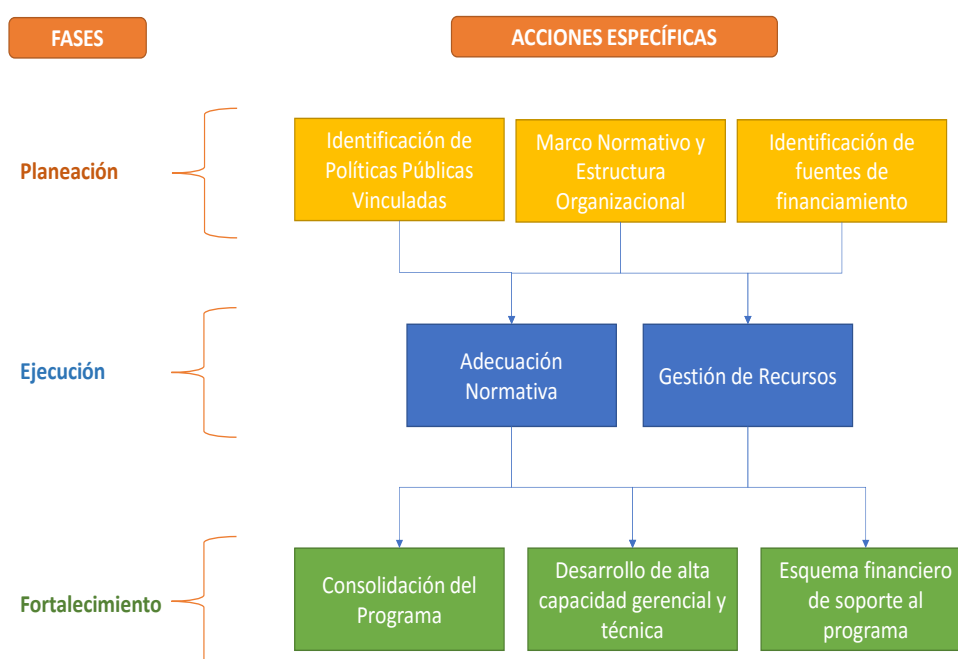
A lo largo del proyecto PADEL en el municipio de Carmen, WRI México identificó más de 100 estrategias, programas y proyectos con potencial de implementación en el municipio. El equipo de consultores especialistas, a partir del diagnóstico de gabinete elaborado en la primera fase del proyecto, propuso otras 82 líneas de acción preliminares que integrarían las recomendaciones para el municipio, a fin de cumplir con el objetivo del PADEL; tras haber aplicado la metodología de evaluación a cada una de estas 82 líneas de acción, fue posible establecer 4 Líneas estratégicas, divididas en 12 programas y más de 30 líneas de acción, las cuales fueron las seleccionadas para formar parte del portafolio de proyectos recomendados, incluidos en este reporte.

6.1.2. METODOLOGÍA GENERAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS

La metodología de implementación descrita en las siguientes páginas, señala la aplicación de fases y acciones particulares a desarrollar para instrumentar el programa correspondiente de manera efectiva. Las acciones o actividades específicas pueden adecuarse a las condiciones u obstáculos que se vayan presentando durante su implementación. En todo caso, se necesita que la ejecución de cualquier proyecto se lleve a cabo desde un punto de vista objetivo, modulable, realista y con una participación activa y comprometida de todos los involucrados, incluyendo no solo a la parte institucional formal (gobiernos locales y estatales), sino también a organismos del sector empresarial, académico y social interesados en el desarrollo de la estrategia.

Dependiendo de los roles de cada actor, se deberán agotar **tres fases de desarrollo** para cada programa específico: **Planeación, Ejecución y Fortalecimiento**. Ver Figura 5:

FIGURA 12. ESQUEMA GENERAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS PROPUESTOS



Fuente: WRI México

Por lo que se refiere a la **Fase 1. Planeación**, se deberán llevar a cabo las siguientes acciones concretas:

1. Identificación de las políticas públicas vinculadas, para lo cual se deberá efectuarse:
 - a. Ubicación de planes y programas relacionados
 - b. Jerarquización de estrategias, directrices y acciones identificadas

- c. Alineación del programa con las estrategias, directrices y acciones identificadas.
2. Revisión del marco normativo e identificación de la estructura organizacional, para lo cual se agotarán las siguientes actividades:
 - a. Análisis de leyes, reglamentos y disposiciones técnicas vinculadas al programa para identificar bases de apoyo, límites y lagunas
 - b. Jerarquización normativa para la priorización de estrategias y acciones
 - c. Identificación de las autoridades y actores del sector privado encargados o vinculados con el diseño, gestión y ejecución del programa
3. Identificación de fuentes de financiamiento
 - a. Revisión de alternativas de financiamiento nacional, internacional y multilateral
 - b. Selección de fuente para el programa: gubernamental, privado, público-privado, de fomento y altruismo.

En lo que se refiere a la **Fase 2. Ejecución**, se requiere agotar las siguientes actividades específicas:

1. Adecuación normativa
 - a. Formulación del proyecto normativo
 - b. Formulación del proyecto organizacional
 - c. Formulación de la propuesta de instrumento base (programa)
2. Gestión de recursos
 - a. Consulta de requisitos y criterios de elegibilidad
 - b. Vinculación institucional para planteamiento o exposición del programa
 - c. Presentación de solicitud, desarrollo de trámites y seguimiento del proceso de asignación

Finalmente, por lo que hace a la **Fase 3. Fortalecimiento**, es necesario desarrollar lo siguiente:

1. Consolidación del Programa
 - a. Institucionalizar el programa incorporándolo en la planeación anual del sector, de la dependencia, del órgano desconcentrado o del organismo descentralizado encargado de la ejecución del programa
 - b. Incorporación del programa en el seguimiento programático-presupuestal, así como en los informes de gestión pública.
2. Desarrollo de alta capacidad gerencial y técnica
 - a. Formación de personal especializado en la toma de decisiones de alto nivel, para la correcta conducción del programa
 - b. Establecimiento de planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa
3. Esquema financiero de soporte al programa
 - a. Consolidación de fuentes de recursos recurrentes
 - b. Alternativa o complementariamente, establecer un esquema de autofinanciamiento del programa

6.2. EJES ESTRATÉGICOS, PROGRAMAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Con base en el proceso de selección previamente descrito, WRI México propone cuatro ejes estratégicos, 12 programas y más de 30 líneas de acción, a fin de cumplir con los objetivos de desarrollo enmarcados en este proyecto. Las rutas críticas de implementación, así como los instrumentos para su potencial financiamiento se describen para cada uno de los 12 programas sugeridos.

6.2.1. EJE ESTRATÉGICO 1. CARMEN COMPACTO, CERCANO Y CONECTADO

Este primer eje estratégico tiene como principio fundamental transformar el modelo de desarrollo urbano y territorial en el municipio de Carmen, principalmente en su cabecera municipal, que concentra a 77.6% de la población del municipio. Se busca promover un modelo de ciudad bajo en carbono, el cual privilegie la cercanía y la mezcla de usos de suelo, a fin de reducir distancias y tiempos de viaje, evite la urbanización de nuevas periferias y promueva el aprovechamiento, recuperación, mejoramiento y consolidación de zonas urbanas ya existentes, a través del uso eficiente del suelo urbano y de la infraestructura, los servicios, el equipamiento ya construida.

Se busca que el territorio, los usos de suelo, y las redes de infraestructura y servicios se planean de manera integrada para lograr mayor accesibilidad para el crecimiento económico y social, mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente. Este eje promueve la articulación del crecimiento de la ciudad a través de la concurrencia de redes de infraestructura y sistemas de integrados de transporte, conectando eficientemente la ciudad con el resto del territorio y en su interior a través de barrios abiertos, completos, que privilegian el movimiento de las personas y no de los vehículos, con calles bien equipadas, amables y seguras.

PROGRAMA 1.1. PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA, USADA Y PROGRESIVA PARA POBLACIÓN EN CONDICIONES DE REZAGO HABITACIONAL Y POBLACIÓN FLOTANTE

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- REGULARIZACIÓN Y/O RELOCALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES
- SUBSIDIOS LOCALES PARA VIVIENDA A GRUPOS VULNERABLES.

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa cuenta con bases sólidas para su implementación, toda vez que cuenta con el andamiaje jurídico y legal necesario para llevar a cabo ambas acciones específicas del programa. Se considera necesario

Regularización/relocalización de asentamientos irregulares:

- a. Identificar el andamiaje legal, y en su caso, reformar (efectuar adiciones) a la Ley de Vivienda para el Estado de Campeche, a la Ley del Registro de Centros de Población del Estado de Campeche, así como a la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Campeche; y/o,
- b. Decretar, ya sea a nivel estatal o municipal, la regularización y/o relocalización de asentamientos irregulares, así como para regular administrativamente el otorgamiento de subsidios con ese propósito; y/o,
- c. Incorporar un programa municipal de regularización y/o relocalización de asentamientos irregulares, en el cual se establezcan los requisitos que deben cumplirse para ser beneficiarios de los subsidios para vivienda, así como los trámites o gestiones que deben efectuar las personas para acreditar su condición dentro de los grupos vulnerables; el cual esté a cargo del Instituto Municipal de Vivienda de Carmen.

Otorgamiento de subsidios:

- a. Reformar la Ley de Hacienda del Estado de Campeche, la Ley de Hacienda del Municipio de Carmen y/o en la Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos del Estado (leyes anuales), con el propósito de incorporar el subsidio.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el programa cuenta, por un lado, con la estructura operativa suficiente y requerida para su implementación, por lo que ni siquiera necesario crear nuevas atribuciones a los organismos ya existentes; sin embargo, por otro lado, sí es importante generar nuevos instrumentos de colaboración con organismos estatales y federales, a fin de potenciar las capacidades del organismo local.

- a. El Instituto Municipal de Vivienda de Carmen cuenta con atribuciones de promoción y realización de programas de vivienda para que las familias de escasos recursos económicos del municipio de Carmen puedan adquirir, mejorar o autoconstruir su vivienda. Además, tiene facultades para establecer y operar sistemas de financiamiento subsidiario que permitan a la población de escasos recursos obtener créditos baratos y suficientes para la adquisición de un lote o vivienda de interés social.
- b. Establecer un esquema de coordinación o colaboración administrativa, mediante la suscripción de un convenio o acuerdo de trabajo con las Secretarías de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Campeche, así como con la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI); a efecto de que, las tres dependencias, en ejercicio de sus respectivas competencias, potencien la efectividad del programa propuesto.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. La ejecución del programa requiere de recursos presupuestales municipales para financiar la ejecución del proyecto: institucionalización del programa, estudios y proyecciones.

- b. La edificación, adquisición o remodelación de vivienda requiere de recursos presupuestales estatales, por lo que es necesario vincular el programa con la gestión administrativa de la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI), para que ésta a su vez sea el enlace con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), la cual cuenta entre sus acciones específicas la ejecución del Programa de Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales, el cual ofrece a la población de bajos ingresos diversos esquemas para adquirir una vivienda o mejorar la que se tiene.
- c. Adicionalmente, la banca de desarrollo, por conducto del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), a través del Programa de Apoyo a la Vivienda otorga subsidios a los hogares mexicanos en situación de pobreza con ingresos por debajo de la línea de bienestar, con carencia de calidad y espacios de la vivienda, para que construyan, amplíen o mejoren sus viviendas.
- d. En lo relativo a las gestiones y trámites para adquisición de vivienda, se considera pertinente que el municipio emita un acuerdo mediante el cual se condone un porcentaje de los impuestos y derechos que se causen con motivo de la adquisición de las viviendas. Lo anterior implica un costo fiscal para el municipio, el cual es poco significativo si se compara con el beneficio social generado.

ruta de implementación específica del programa

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, o con programas de vivienda y protección al medio ambiente
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que el Instituto Municipal de Vivienda de Carmen cuenta con atribuciones necesarias para promover la regularización/relocalización de asentamientos irregulares y otorgar subsidios para vivienda.

En esta fase, el gobierno municipal juega un rol clave como entidad con las facultades para desarrollar el proyecto; sin embargo, no necesariamente es el líder de esta estrategia, pues los diferentes actores sociales interesados en los objetivos del programa deben desempeñar un rol activo en la determinación de los criterios de planeación e implementación del programa, a fin de asegurar que su ejecución posterior coincida plenamente con los preceptos buscados.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio

- Incorporar un programa municipal de regularización y/o relocalización de asentamientos irregulares, en el cual se establezcan los requisitos que deben cumplirse para ser beneficiarios de los subsidios para vivienda, así como los trámites o gestiones que deben efectuar las personas para acreditar su condición dentro de los grupos vulnerables; el cual esté a cargo del Instituto Municipal de Vivienda de Carmen.
- Asignar recursos presupuestales municipales para financiar la ejecución del proyecto: institucionalización del programa, estudios y proyecciones.
- Establecer un esquema de coordinación o colaboración administrativa, mediante la suscripción de un convenio o acuerdo con el Estado.
- En lo relativo a las gestiones y trámites para adquisición de vivienda, se considera pertinente que el municipio emita un acuerdo mediante el cual se condone un porcentaje de los impuestos y derechos que se causen con motivo de la adquisición de las viviendas. Lo anterior implica un costo fiscal para el municipio, pero se considera que éste puede ser poco significativo si se compara con el beneficio social generado.

Estado

- Decretar la regularización y/o relocalización de asentamientos irregulares, y regular administrativamente el otorgamiento de subsidios para este fomentar la relocalización.
- Mandatar a las Secretarías de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Campeche, así como con la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI) a efecto de que, las tres dependencias, en ejercicio de sus respectivas competencias, potencien la efectividad del programa propuesto.
- La edificación, adquisición o remodelación de vivienda requiere de recursos presupuestales estatales, por lo que es necesario vincular el programa con la gestión administrativa de la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI), para que ésta a su vez sea el enlace con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), la cual cuenta entre sus acciones específicas la ejecución del Programa de Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales, el cual ofrece a la población de bajos ingresos diversos esquemas para adquirir una vivienda o mejorar la que se tiene.

Congreso del Estado

- Evaluar y, en su caso, reformar la Ley de Vivienda para el Estado de Campeche, a la Ley del Registro de Centros de Población del Estado de Campeche, así como a la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Campeche
- En lo relativo al otorgamiento de subsidios, reforma la Ley de Hacienda del Estado de Campeche, la Ley de Hacienda del Municipio de Carmen y/o en la Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos del Estado (leyes anuales), con el propósito de incorporar el subsidio.

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *programa de vivienda nueva, usada y progresiva para población en condiciones de rezago habitacional y población flotante*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- b. Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal
- c. Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y entre la sociedad civil en general, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa y para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa
- d. Gestionar, en coordinación con el Gobierno del Estado, ante el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), a través del Programa de Apoyo a la Vivienda un subsidio dirigido a los hogares mexicanos en situación de pobreza, para la construcción, ampliación y mejora de viviendas.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa de vivienda nueva, usada y progresiva para población en condiciones de rezago habitacional y población flotante* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- La adición o reforma a leyes implica gestión ante el Congreso local; por lo que resulta más factible sustentar el programa en decretos y acuerdos del ejecutivo municipal y estatal
- Los decretos los emite el ejecutivo municipal y estatal
- Los acuerdos administrativos los emiten la dependencias u organismos municipales y estatales
- La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado.

Actores y sus roles

- Municipio, líder del proyecto por sus atribuciones; sin embargo, colabora de manera conjunta con resto de la sociedad civil
- Estado, brinda soporte jurídico, administrativo y financiero al programa
- Gobierno Federal, otorga financiamiento y soporte normativo al programa
- Banca de Desarrollo, otorga crédito flexible
- Sector privado, capacidad para potenciar el proyecto

	• Sociedad civil, seguimiento y monitoreo
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Propuestas de modificación al marco legal deben presentarse en el primer período ordinario (sep-dic) o en el segundo período ordinario (mar-abr) de sesiones del Congreso local • Formulación y publicación de decretos o acuerdos para el otorgamiento de incentivos fiscales: 45 días naturales.
Consideraciones medioambientales	• Considerar el riesgo por inundaciones y erosión costera que sufre la Isla del Carmen. La relocalización de los asentamientos irregulares no debe hacerse en sitios con alta vulnerabilidad a eventos hidrometeorológicos • La construcción de nuevas viviendas debe estar supeditada a esquemas de desarrollo urbano que garanticen el crecimiento de y consolidación de la ciudad fuera de las áreas de riesgos, zonas de manglar o humedales • Se recomienda consultar el Atlas de Peligros Naturales del Municipio de Carmen (2011), el Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Carmen (2009) y el documento de Impactos del incremento en el nivel medio del mar en la zona costera del Estado de Campeche, México. Publicado por el Banco Mundial en 2012.

PROGRAMA 1.2. PROGRAMA PARA EL DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE NUEVAS CENTRALIDADES URBANAS CON INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, SERVICIOS, EMPLEO Y VIVIENDA

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Consolidación del borde costero
- Identificación de zonas con potencial de consolidación y regeneración urbana

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa cuenta con bases sólidas para su implementación, toda vez que cuenta con el andamiaje jurídico y legal necesario para llevar a cabo ambas acciones específicas del programa. Se considera necesario:

- a. No requiere reforma o adición a las leyes vigentes; sólo se requiere identificar el andamiaje en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Campeche, en la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, en la Ley de Planeación del Estado de Campeche y en la Ley de Pesca y Acuacultura Sustentable; así como en las disposiciones reglamentarias que versen en la materia.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el programa cuenta, por un lado, con la estructura operativa suficiente y requerida para su implementación, por lo que ni siquiera necesario crear nuevas atribuciones a los organismos ya existentes;

sin embargo, por otro lado, sí es importante generar nuevos esquemas de colaboración con el gobierno del estado de Campeche, a fin de potenciar el alcance del programa.

- a. Aunque a nivel municipal el Ayuntamiento se hace cargo de los servicios públicos, así como muchas de las obras públicas en la circunscripción territorial, se considera necesario que el Gobierno del Estado, en el ámbito de su competencia, ejecute determinadas fases del programa, debido al nivel de especialización técnica requerida.
- b. A nivel estatal, corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas e Infraestructura llevar a cabo la ejecución del programa propuesto; sin embargo, en todo caso se considera pertinente que dicha dependencia se coordine con las Secretarías de Planeación, Desarrollo Económico, Pesca y Acuicultura y Turismo, así como con la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI), para que en ejercicio de sus atribuciones, coadyuven en la ejecución efectiva del programa propuesto.
- c. La identificación de zonas con potencial de consolidación y regeneración urbana representa un elemento técnico dentro de las capacidades administrativas de diversos organismos locales, como la Dirección de Desarrollo Urbano municipal y el Instituto Municipal de Planeación de Carmen.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. El financiamiento de la construcción de obra pública requiere de las asignaciones presupuestales que el municipio y el estado efectúen a dicho fin. Ante posibles limitaciones presupuestales, se sugiere evaluar la posibilidad de contratar la obra pública utilizando la figura de dación en pago, o bien, un mecanismo de concesionamiento de la infraestructura y/o espacio público, a efecto de que a través del uso, goce y aprovechamiento de los bienes públicos se financie la obra pública necesaria para la ejecución del proyecto propuesto.
- b. Adicionalmente, se considera viable financiar el proyecto a través de la ejecución de contratos de colaboración público privados, los cuales son instrumentos jurídicos celebrado entre una entidad contratante y un contratista colaborador, mediante el cual éste último se obliga a prestar, por un plazo acorde con la amortización de los activos y/o con el esquema de financiamiento previsto, servicios de cualquier naturaleza que, en adición al financiamiento, total o parcial, de las inversiones requeridas, pueden en el diseño, construcción, equipamiento, operación, administración, mantenimiento, renovación, arrendamiento, transmisión o explotación de activos, tangibles o intangibles, requeridos por la entidad contratante para dar cumplimiento a sus funciones o prestar servicios públicos a su cargo, a cambio de un precio que podrá determinarse, entre otros factores, en función de la disponibilidad y de la calidad de los servicios.
- c. Por lo que se refiere al financiamiento de estudios para la identificación de zonas con potencial, es viable financiar éstos a través de fondos multilaterales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros) destinados a proporcionar asistencia técnica profesional en respaldo de las reformas jurídicas, de políticas, de gestión y de gobierno, entre otras, que necesite un país para

alcanzar sus objetivos de desarrollo. Estos recursos pueden ser apoyos no recuperables, o bien, reembolsables a tasa preferencial.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, o con programas o estrategias de planeación, obras y construcción de infraestructura, mejoramiento de servicios básicos y protección al ambiente
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas, principalmente con respecto a los instrumentos de desarrollo urbano local
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que el Ayuntamiento de Carmen, así como diferentes secretarías del gobierno del estado cuentan con atribuciones necesarias para promover la consolidación del borde costero norte de la isla. Distintas dependencias locales como la Dirección de Desarrollo Urbano y el Instituto Municipal de Planeación cuentan con los elementos técnicos y atribuciones suficientes para la identificación de zonas con potencial de consolidación y regeneración urbana.

En esta fase, el gobierno municipal juega un rol clave como entidad con las facultades para implementar el programa; sin embargo, la coordinación con el gobierno del estado es un factor fundamental para el éxito de esta estrategia. Las diversas facultades de la Universidad Autónoma de Carmen o la Universidad Tecnológica de Carmen pueden jugar un rol activo para desarrollar los elementos y criterios técnicos de cada acción sugerida en el programa. Colegios de Arquitectos e Ingenieros, así como sector empresarial tienen también papel relevante en la determinación de los criterios de planeación e implementación del programa, a fin de asegurar que su ejecución genere beneficios sociales, urbanos y económicos para todo el municipio.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado	Sector Privado
• Formular el programa • Liderar y dar seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Asignar recursos presupuestales para financiar las primeras etapas del proyecto • Contratar la obra pública utilizando la figura de dación en pago, o bien, un mecanismo de concesionamiento de la infraestructura y/o espacio público, a efecto de que a través del uso, goce y aprovechamiento de los bienes públicos se financie la obra pública necesaria para la ejecución del proyecto propuesto • Coordinarse con el estado para la ejecución del programa • Contratar con el sector privado el financiamiento del programa a través de una asociación público-privada	• Corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas e Infraestructura fortalecer la ejecución del programa propuesto • Se considera pertinente que dicha dependencia se coordine con las Secretarías de Planeación, Desarrollo Económico, Pesca y Acuicultura y Turismo, así como con la Comisión Estatal de Desarrollo de Suelo y Vivienda (CODESVI), para que en ejercicio de sus atribuciones, coadyuven en la ejecución efectiva del programa propuesto	• Ejecutar contratos de colaboración público privados, (instrumentos jurídicos celebrados entre una entidad contratante y un contratista colaborador, mediante el cual éste último se obliga a prestar, por un plazo acorde con la amortización de los activos y/o con el esquema de financiamiento previsto, servicios de cualquier naturaleza requeridos por la entidad contratante para dar cumplimiento a sus funciones o prestar servicios públicos a su cargo, a cambio de un precio que podrá determinarse, entre otros factores, en función de la disponibilidad y de la calidad de los servicios).

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para el Desarrollo y consolidación de nuevas centralidades urbanas con infraestructura, equipamiento, servicios, empleo y vivienda*.

- Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal
- Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y estatales, miembros de la Academia y el sector empresarial, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa. para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa y para la definición de criterios de planeación territorial y económica en el mediano y largo plazos
- El desarrollo de estudios para la identificación de zonas con potencial, es viable financiar a través de fondos multilaterales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros) destinados a proporcionar asistencia técnica profesional en respaldo de las reformas jurídicas, de políticas, de gestión y de gobierno (entre otras) que necesite un país para alcanzar sus objetivos de desarrollo. Estos recursos pueden ser apoyos no recuperables, o bien, reembolsables a tasa preferencial.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para el Desarrollo y consolidación de nuevas centralidades urbanas con infraestructura, equipamiento, servicios, empleo y vivienda* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- El financiamiento de la construcción de obra pública requiere de las asignaciones presupuestales que el municipio y el estado efectúen a dicho fin
- Los decretos los emite el ejecutivo municipal y estatal, los acuerdos administrativos los emiten la dependencias u organismos municipales y estatales
- La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado
- El acceso a los fondos multilaterales requiere el cumplimiento de los criterios de elegibilidad, entre otros, caracterización del solicitante y destino de los recursos
- Cuando hay intervención del sector privado en los programas gubernamentales, se sugiere suscribir convenios de colanoración, cartas de intención o cualquier otro instrumento que recoja los compromisos asumidos

Actores y sus roles

- Municipio y gobierno del estado, líderes del proyecto
- Municipio, asigna recursos para la ejecución de programa, y de manera coordinada con el estado gestiona posibles financiamientos multilaterales
- Estado, brinda soporte jurídico, administrativo y financiero al programa
- Organismos multilaterales, otorgan crédito flexible
- Sector privado, celebra contratos de asociación público-privados para la ejecución del proyecto
- Sociedad civil, seguimiento y monitoreo

Tiempo de implementación

- Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días
- Formulación y publicación de decretos o acuerdos para el otorgamiento de incentivos fiscales: 45 días naturales
- Diseño, formulación y publicación del programa debe efectuarse en un plazo no mayor a 90 días

Consideraciones
medioambientales

- Es muy importante que las nuevas centralidades consideren equipamiento e infraestructura para el correcto manejo de residuos sólidos y líquidos
- Promover el uso eficiente de energía en el ámbito doméstico y el transporte. Incluir criterios de uso eficiente de energía y captación pluvial en el diseño de vivienda, equipamiento y comercio nuevo
- Es recomendable ampliar el sistema de drenaje y alcantarillado y mejorar el sistema de tratamiento y disposición final de residuos sólidos, para evitar seguir contaminando el manto freático y el sistema lagunar.

PROGRAMA 1.3. PROGRAMA PARA LA MOVILIDAD SUSTENTABLE

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Fomento de la movilidad no motorizada
- Gestión de la demanda del transporte motorizado privado
- Reestructuración de sistema de transporte público

VIABILIDAD JURÍDICA

Idealmente, la implementación del programa requiere generar reformas al aparato legislativo en materia de movilidad, así como desarrollar el marco reglamentario que permita su aplicación. Se considera necesario:

- a. Idealmente se sugiere reformar la Ley de Transporte del Estado de Campeche convirtiéndola en una Ley de Movilidad, la cual incorpore apartados sustantivos de la movilidad, entre otros: derecho a la movilidad, jerarquía en el uso de la vía, planeación de la movilidad, financiamiento de la movilidad, esquemas de coordinación entre niveles de gobierno para eficientizar la administración, gestión y control de los servicios de transporte en el estado
- b. Es necesario identificar en la Ley de Vialidad, Tránsito y Control Vehicular del Estado de Campeche los apartados que se estarían remitiendo a la Ley de Movilidad
- c. Para dar cumplimiento a lo previsto en una Ley de Movilidad, es necesario desarrollar los instrumentos reglamentarios y técnico-administrativos relativos a la regulación de los distintos tipos de transporte y modos de movilidad
- d. Adicionalmente, se considera recomendable que los titulares del Ejecutivo estatal y municipal, mediante decretos y acuerdos administrativos impulsen el uso de modos de transporte más eficientes, la prestación de un servicio de transporte de calidad y brinden facilidades administrativas para la reconfiguración orgánico-funcional de los concesionarios y permisionarios de transporte.
- e. Evaluar la posibilidad de incorporar incentivos fiscales de contribuciones locales a los prestadores de servicios de transporte que realicen mejoras comprobables en los servicios a su cargo.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, es necesario replantear la arquitectura institucional de las dependencias responsables de regular el transporte en el estado y de coordinar su funcionamiento en el municipio. Se considera necesario generar incentivos administrativos para fomentar una mejor provisión del servicio.

- a. Resulta indispensable replantear la arquitectura institucional de las autoridades encargadas de la regulación de transporte en el Estado de Campeche. Es necesario fortalecer la gestión en materia de planeación, control y vigilancia de los servicios de transporte, diseño de instrumentos de financiamiento y fomento de alternativas de movilidad no motorizadas.
- b. Específicamente, las autoridades dedicadas a la administración de la movilidad en el estado requieren: desarrollar una estrategia de implantación coordinada entre planes y programas, marco normativo y atribuciones y capacidades de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto que se propone; ejecutar el proyecto asignando actividades específicas y responsabilidades de los actores en función de niveles de gobierno y/o atribuciones; implementar instrumentos o mecanismos de recopilación de datos estadísticos que permitan evaluar los resultados del proyecto; aplicar estrategias de fortalecimiento de la capacidad gerencial de los tomadores de decisiones; así como desarrollar, promover e implantar programas de capacitación para actores involucrados
- c. Brindar asesoría fiscal – contable, con el propósito de que los concesionarios y permisionarios de transporte puedan acceder a estímulos fiscales de carácter federal y regímenes fiscales más convenientes para su modelo de negocio.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. Dado que el financiamiento de proyectos de transporte requiere de recursos considerables, se considera pertinente que éstos se financien a través de asociaciones público privadas, en las cuales el gobierno estatal y empresas particulares celebren contratos administrativos con el propósito de que el particular preste servicios de transporte a cambio de recibir una contraprestación; este esquema se distingue del concesionamiento en que la autoridad de transporte mantiene a su cargo la gestión de los servicios, en tanto que el particular colabora con la construcción de la infraestructura, la inversión en los vehículos de transporte, así como con la prestación del servicio. Los ingresos percibidos por el cobro de tarifas del servicio de transporte, se reparten proporcionalmente entre los asociados.
- b. Para el financiamiento de los componentes del proyecto que no implican grandes flujos de recursos se pueden constituir fideicomisos públicos o privados a través de los cuales se garantice la adquisición de unidades de transporte. En dichos fideicomisos el gobierno estatal funge como fideicomitente (con recursos y/o bienes), en tanto que los concesionarios de transporte público adquieren el carácter de fideicomitentes y fideicomisarios, con el propósito de que puedan aportar los recursos derivados de la tarifa al fideicomiso, y posteriormente les puedan ser cubiertos los gastos de operación de los servicios.

- c. Una fuente importante de financiamiento del proyecto es la banca de desarrollo nacional, ya sea para la construcción de infraestructura, o bien, para la adquisición de unidades de transporte:
- i. El Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) es un vehículo para promover y fomentar la participación de los sectores público, privado y social en el desarrollo de infraestructura y sus servicios públicos, mediante la realización de inversiones y el otorgamiento de apoyos recuperables y, en su caso, a través de la contratación de garantías a proyectos financieramente viables, así como apoyos no recuperables a proyectos rentables socialmente; además propmueva la participación de los sectores público, privado y social, en esquemas de diseño, construcción, financiamiento, operación y transferencia de infraestructura; así como de apoyos orientados al acceso de los usuarios a la misma
 - ii. El Esquema de Chatarrización administrado por Nacional Financiera, es una estrategia por medio de la cual se otorga un estímulo fiscal a los contribuyentes que sean fabricantes, ensambladores o distribuidores de tractocamiones tipo quinta rueda, camiones unitarios de 2 ejes, autobuses integrales de más de 30 asientos y autobuses convencionales de más de 30 pasajeros y que reciban a cuenta un vehículo de más de 10 años de antigüedad, que haya prestado el servicio público federal, para la adquisición de una unidad nueva o usada de hasta seis años de antigüedad. Dicho estímulo consiste en la acreditación de máximo 15.0% del valor de la unidad adquirida contra el Impuesto sobre la Renta (ISR), Impuesto al Activo (IMPAC), el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto sobre Automóviles Nuevos (ISAN) o contribuciones locales a cargo.
- d. Los organismos multilaterales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) son otra fuente de financiamiento a considerar, tanto para el desarrollo de proyectos integrales de transporte, como para fortalecer las capacidades de gestión de las autoridades encargadas de la administración de los servicios de transporte. Típicamente, los organismos multilaterales ofrecen:
- i. Financiamiento para proyectos de inversión mediante préstamos, créditos, donaciones y garantías dirigidos a la creación de la infraestructura física y social, ya sea para reducir la pobreza y/o generar un desarrollo sostenible
 - ii. Financiamiento para políticas de desarrollo, consistente en préstamos, créditos, donaciones y garantías para brindar apoyo presupuestario a gobiernos o entidades de un país, cuyo objetivo es concretar un programa de medidas institucionales y de políticas públicas
 - iii. Financiamiento de programas por resultados, los cuales vinculan los desembolsos de fondos especializados directamente con la obtención de resultados definidos, lo cual ayuda a mejorar el diseño y la ejecución de sus propios programas de desarrollo y lograr resultados duraderos a través de la consolidación de sus instituciones y el fortalecimiento de la capacidad local
 - iv. Fondos fiduciarios y donaciones, las cuales posibilitan ampliar la escala de las actividades, especialmente en situaciones de fragilidad y de crisis; particularmente proporcionan apoyo cuando la capacidad de otorgar préstamos se ve limitada; asimismo, proporcionan asistencia

- inmediata en respuesta a desastres naturales y otras emergencias, y contribuyen a aplicar innovaciones en forma experimental, que luego se incorporan en las operaciones habituales
- v. Asistencia técnica para respaldar reformas jurídicas, de política pública, de gestión y de gobierno para alcanzar objetivos de desarrollo local. Se brinda asesoría y respaldo técnico y jurídico a proyectos de ley, planes de desarrollo institucional, estrategias locales y planes de acción para la ejecución. Asimismo, es posible diseñar o establecer nuevas políticas y programas públicos
 - vi. Servicios de asesoría reembolsables, a través de los cuales se ofrecen servicios de asesoría cuando no es posible financiar totalmente una actividad con el presupuesto existente. Esto puede incluir conocimientos y labor de asesoría tradicionales, así como servicios de vinculación entre partes interesadas.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, o con programas o estrategias de movilidad, transporte y desarrollo urbano
- ii. Elaborar, en coordinación con el Estado, propuestas de reforma integral a la Ley de Transporte del Estado para convertirla en Ley de Movilidad. Es necesario identificar de la Ley de Vialidad, Tránsito y Control Vehicular del Estado de Campeche los apartados que se estarían remitiendo a la Ley de Movilidad
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que el gobierno del estado con atribuciones necesarias para la reestructuración del sistema de transporte público. Además, el gobierno municipal puede impulsar estrategias para el fomento de la movilidad no motorizada y para la gestión de la demanda del transporte motorizado privado; sin embargo, es necesario que el municipio y el estado desarrollen instrumentos reglamentarios y técnico-administrativos relativos a la regulación de los distintos tipos de transporte.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Formula el programa, y lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa
	Se coordina con el Estado para la formulación de propuestas de reforma a la Ley de Transporte para convertirla en Ley de Movilidad
	Se coordina con el Estado para desarrollar la norma derivada, para la efectiva aplicación de la Ley de Movilidad
Estado	Replantear la arquitectura institucional de las autoridades encargadas de la regulación de transporte en el Estado de Campeche. Es necesario fortalecer la gestión en materia de planeación, control y vigilancia de los servicios de transporte, diseño de instrumentos de financiamiento y fomento de alternativas de movilidad no motorizadas.
Congreso local	Reforma la Ley de Transporte del Estado de Campeche convirtiéndola en una Ley de Movilidad, la cual incorpore apartados sustantivos de la movilidad, entre otros: derecho a la movilidad, jerarquía en el uso de la vía, planeación de la movilidad, financiamiento de la movilidad, esquemas de coordinación entre niveles de gobierno para eficientar la administración, gestión y control de los servicios de transporte en el estado.
Sector Privado	Celebran con el municipio y el estado, asociaciones público privadas, en las cuales el particular preste servicios de transporte a cambio de recibir una contraprestación
	Constituir fideicomisos públicos (con el liderazgo del gobierno municipal y estatal) o privados a través de los cuales se garantice la adquisición de unidades de transporte
Banca de Desarrollo	Brinda financiamiento para la construcción de infraestructura o para la adquisición de unidades de transporte, a través de diversos mecanismos de financiamiento
Organismos Multilaterales	Brindan financiamiento para el desarrollo de proyectos integrales de transporte y para fortalecer las capacidades de gestión de las autoridades encargadas de la administración de los servicios de transporte.

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para la movilidad sustentable*.

- Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal

- c. Impulsar, mediante decretos y acuerdos administrativos el uso de modos de transporte más eficientes, la prestación de un servicio de transporte de calidad y brindar facilidades administrativas para la reconfiguración orgánico-funcional de los concesionarios y permisionarios de transporte
- d. Desarrollar una estrategia de implantación coordinada entre planes y programas, marco normativo y atribuciones y capacidades de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto que se propone
- e. Ejecutar el proyecto asignando actividades específicas y responsabilidades de los actores en función de niveles de gobierno y/o atribuciones
- f. Implementar instrumentos o mecanismos de recopilación de datos estadísticos que permitan evaluar los resultados del proyecto
- g. Aplicar estrategias de fortalecimiento de la capacidad gerencial de los tomadores de decisiones; así como desarrollar, promover e implantar programas de capacitación para actores involucrados.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para la movilidad sustentable* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- El financiamiento de los programas y proyectos de transporte / movilidad requieren de grandes cantidades de recursos
- Los decretos los emiten los ejecutivos municipal y estatal, los acuerdos administrativos los emiten la dependencias u organismos municipales y estatales
- La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado
- El acceso a los fondos multilaterales requiere el cumplimiento de los criterios de elegibilidad, entre otros, caracterización del solicitante y destino de los recursos
- Cuando hay intervención del sector privado en los preogramas gubernamentales, se sugiere suscribir convenios de colanoración, cartas de intención o cualquier otro instrumento que recoja los compromisos asumidos

Actores y sus roles	• Municipio y gobierno del estado, líderes del proyecto • Municipio, asigna recursos para la ejecución de programa, se coordina con el estado y gestiona el financiamiento multilateral • Estado, detenta las facultades en materia de transporte / movilidad, brinda soporte administrativo y financiero al programa • Organismos multilaterales, otorgan crédito flexible; sin embargo los requisitos y gestión de recursos es muy laborioso • Sector Privado, celebra contratos de asociación público-privados para la ejecución del programa; puede tener el carácter de concesionario, permisionario, contratista o asociado
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Formulación y publicación de decretos o acuerdos para el otorgamiento de incentivos fiscales: 45 días naturales • Diseño del modelo de asociación público - privada, elaboración del convenio y puesta en marcha del proyecto lleva aproximadamente 180 días • Desarrollo del proyecto para presentar a los organismos multilaterales, encuadre de los criterios de elegibilidad, así como las reuniones para la determinación de los proyectos sujetos de apoyo financiero, puede llevar de 12 a 36 meses
Consideraciones medioambientales	• Es deseable implementar políticas para garantizar la calidad del aire en el municipio; por ejemplo, un programa municipal (o, incluso, estatal) de verificación vehicular

6.2.2. EJE ESTRATÉGICO 2. CARMEN SEGURO, COHESIONADO Y PARTICIPATIVO

PROGRAMA 2.1. PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN SOCIAL DE LA VIOLENCIA

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

Acciones específicas

- Clínicas móviles itinerantes para garantizar la salud física y mental de la población flotante, migrante y rural
- Considerar el aprovechamiento de la asignatura estatal para incorporar contenidos sobre la identidad, pasado, presente y futuro de Carmen; y sobre su patrimonio tangible e intangible
- Incremento a la capacidad instalada para la provisión de bienes y servicios asociados a la salud física y mental
- Incremento en la cobertura, acceso y satisfacción de la ciudadanía con los servicios públicos de salud

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa cuenta con bases sólidas para su implementación, toda vez que cuenta con el andamiaje jurídico y legal necesario para llevar a cabo ambas acciones específicas del programa. Se considera necesario formular el programa en apego a las directrices señaladas tanto en el Plan Nacional de Desarrollo, como en los Programas Sectoriales de Desarrollo Social y Salud federales.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el municipio puede establecer convenios de coordinación con instancias estatales y federales para facilitar la aplicación o potenciación del programa, especialmente en actividades alineadas con acciones estatales y federales.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Aportaciones y transferencias federales, fundamentalmente. Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal; Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud; Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social; Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal; Fondo de Aportaciones Múltiples. Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

Por lo que se refiere a las Transferencias, es importante analizar convenios de descentralización, que son recursos que se transfieren de una dependencia o entidad federal a un gobierno estatal y/o municipal, con base en un acuerdo en el que se establecen los objetivos de la aplicación del recurso, los esquemas de cofinanciamiento, los plazos de aplicación y los mecanismos de evaluación.

ruta de implementación específica del programa

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, y las estrategias estatales y municipales de educación y salud
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que las secretarías y direcciones de salud y educación en el estado y municipio cuentan con atribuciones necesarias para desarrollar el programa.

En esta fase, el gobierno municipal juega un rol clave como entidad con las facultades para desarrollar el programa; sin embargo, los diferentes actores sociales interesados en los objetivos de éste, particularmente las organizaciones de la sociedad civil, tiene un papel fundamental para asegurar que la planeación e implementación se dirija a atender los principales retos de Carmen en materia de cohesión comunitaria..

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado
• Formula y publica el programa • Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la ejecución del programa • Establece esquemas de vinculación con el Estado Federación y asociaciones privadas con vocación social. • Desarrolla estudios, análisis y esquemas para el mejor aprovechamiento de las Aportaciones y Transferencias de recursos federales en materia de desarrollo social y salud.	• Mandata a la Secretaría de Salud del Estado, a impulsar el programa propuesto, considerando que a dicha dependencia le compete vigilar, el cumplimiento de la Ley General de Salud, la Ley de Salud para el Estado de Campeche; planear, dirigir, controlar y evaluar la prestación de los servicios de atención médica y de salud pública; dirigir, controlar, operar y evaluar a las instituciones de prestación de servicios de salud a población abierta, las de beneficencia pública en materia de salud y las de rehabilitación integral; así como vigilar y supervisar la operación de clínicas, hospitales y consultorios públicos y privados, así como las instituciones de beneficencia privadas en materia de salud. • Además, puede ordenar que la Secretaría de Desarrollo Social y Humano cuadyuve con el cumplimiento de los objetivos del programa, toda vez que está entre sus facultades conducir, coordinar y/o ejecutar y evaluar la política estatal de desarrollo social en sus vertientes de superación de la pobreza, infraestructura social básica, fomento económico y atención a grupos vulnerables a fin de fortalecer la cohesión social, el bienestar familiar y el desarrollo de las comunidades y localidades en situación de pobreza

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para la prevención social de la violencia*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- b. Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal
- c. Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y entre la sociedad civil en general, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa y para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa

- d. Crear unidades desconcentradas de salud dedicadas a la ejecución del programa; requieren de asignación presupuestal para el desempeño eficiente de su función
- e. Establecer alianzas la Secretaría de Salud Federal y Estatal para potenciar las estrategias y acciones del programa
- f. Suscripción de acuerdos, cartas de intención, convenios y otros instrumentos de coordinación asociaciones privadas con vocación social

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para la prevención social de la violencia* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- La revisión de las asignaciones municipales y estatales por concepto de Aportaciones y Transferencias para el mejor aprovechamiento de los recursos federales en materia de desarrollo social y salud, no tienen como finalidad modificar los montos asignados ya que éstos están determinados por ley, sino efectuar propuestas de ajustes en las actividades desarrolladas (haciéndolas mas efectivas).
- En este sentido es importante tener presente que los recursos están etiquetados, por lo cual no es posible cambiar el destino.

Actores y sus roles

- Municipio, líder del proyecto por sus atribuciones; sin embargo, colabora de manera conjunta con organizaciones de la sociedad civil
- Municipio, se coordina con el estado para aprovechar la competencia concurrente en materia de salud y desarrollo social.
- Estado, brinda las facilidades administrativas, el apoyo institucional y técnico necesario para la aplicación del programa
- Gobierno Federal, financia las actividades prioritarias, entre ellas, la salud y desarrollo social.

Tiempo de implementación

- Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días
- Formulación de instrumentos jurídicos que recojan los acuerdos municipio-estado para la ejecución del programa: 90 días, contados a partir de la publicación del programa municipal y tomado el acuerdo entre ambos órdenes de gobierno
- Propuestas de ajustes para incrementar la efectividad del gasto (visión de presupuesto basado en resultados), en materia de desarrollo social: 90 días.

Consideraciones medioambientales

- Incorporar a jóvenes como voluntarios en proyectos y programas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad
- Dentro de la asignatura que se propone sobre identidad, incorporar el tema de riqueza ambiental y biodiversidad en Carmen.

Programa 2.2. Programa para la Transparencia, el Fortalecimiento de Capacidades y el Empoderamiento de la Sociedad Carmelita

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

Acciones específicas

- Crear diplomados, talleres y cursos presenciales y en línea para ampliar la capacidad institucional con énfasis en la planeación estratégica, la gestión orientada a resultados, la incidencia en políticas públicas, el control democrático y la acción colectiva
- Observatorio ciudadano y conformación de un grupo multi-actor que incluya a gobierno, sociedad civil, representantes de minipymes y comunidades indígenas y campesinas encargado de definir y monitorear, controlar y evaluar el uso de los recursos procedentes de la extracción de hidrocarburos
- Observatorio ciudadano para elaborar diagnóstico sobre los recursos que llegan al municipio y al estado relacionados con la actividad petrolera

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa cuenta con bases sólidas para su implementación, toda vez que cuenta con el andamiaje jurídico y legal necesario para llevar a cabo ambas acciones específicas del programa. Se considera necesario formular el programa en apego a las directrices señaladas tanto en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Energía, así como con las estrategias de fomento al empleo y capacitación para el trabajo.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el municipio puede establecer convenios de coordinación con la academia y con áreas del Estado relacionadas con planeación estratégica, transparencia y capacitación para el trabajo.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, y las estrategias estatales y municipales de transparencia, participación ciudadana y fortalecimiento de capacidades.
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas

En esta fase, el gobierno municipal juega un rol clave como entidad con las facultades para desarrollar el programa; sin embargo, los diferentes actores sociales interesados en los objetivos de éste, particularmente las organizaciones de la sociedad civil, tiene un papel fundamental para asegurar que la planeación e implementación se dirija a generar mecanismos reales de transparencia, participación ciudadana, empoderamiento y fortalecimiento de capacidades.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado	Organizaciones de la Sociedad Civil
•Formula y publica el programa •Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa •Se coordina con el Estado para la ejecución del programa •Establece esquemas de vinculación con la academia y el Estado	•Mandar a la Secretaría de Planeación definir el desarrollo de mecanismos y estrategias de participación de la sociedad civil en las tareas de planeación, seguimiento y evaluación de las políticas, programas y proyectos de la administración pública estatal . •Adicionalmente, ordenar a la Secretaría de Desarrollo Energético formular y proponer al programas en materia de desarrollo sostenible en el ámbito energético, mismos que podrá ejecutar con la participación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado	•Conforman observatorios ciudadanos conforme a las reglas establecidas en el propio programa, evitando que tendencias políticas y gremiales con intereses particulares

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para la Transparencia, el Fortalecimiento de Capacidades y el Empoderamiento de la Sociedad Carmelita*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- b. Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal

- c. Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y entre la sociedad civil en general, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa y para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa
- d. Formular propuestas de adición a la Ley de Planeación y Desarrollo Social y de Fomento de las Actividades Económicas y Empresariales del Estado con el propósito de incorporar de manera específica a los observatorios ciudadanos

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para la Transparencia, el Fortalecimiento de Capacidades y el Empoderamiento de la Sociedad Carmelita* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevaletientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades	• La selección de los integrantes del observatorio ciudadano requiere estar libre de intereses políticos, gremiales y económicos. • Preferentemente el cargo de los integrantes deberá ser honorario para evitar que se convierta en institución alternativa de empleo sin resultados cuantitativos y cualitativos.
Actores y sus roles	• Municipio, líder del proyecto por sus atribuciones; sin embargo, colabora de manera conjunta con organizaciones de la sociedad civil • Municipio, se coordina con el estado para la ejecución del programa • Estado, brinda apoyo institucional y técnico necesario para la aplicación del programa • Sociedad civil, aporta una visión del uso efectivo que puede darse a los recursos derivados de la actividad petrolera para satisfacer las necesidades de la población carmelita
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Criterios de selección de integrantes, las reglas de operación del observatorio y su integración: 180 días

PROGRAMA 2.3 PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA PREVENCIÓN DEL DELITO

Acciones específicas

- Mejoramiento y consolidación de una red municipal de espacios públicos para fomento de actividades de cohesión comunitaria, cultura, recreación y deporte
- Diseño de espacios públicos a través de metodologías y estrategias orientadas a la prevención del delito y de condiciones situacionales de violencia
- Incentivar la participación activa de la comunidad en el diseño, definición y apropiación de los espacios públicos

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa cuenta con bases sólidas para su implementación, toda vez que cuenta con el andamiaje jurídico y legal necesario para llevar a cabo ambas acciones específicas del programa. Se considera necesario formular el programa en apego a las directrices del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Seguridad Nacional Pública.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el municipio puede efectuar propuestas para el mejor aprovechamiento de los recursos federales que se asignan al municipio y al estado para atender las prioridades en materia de seguridad pública.

ruta de implementación específica del programa

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, y las estrategias estatales y municipales de prevención del delito y mejoramiento de espacios públicos
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que las secretarías y direcciones de seguridad pública, desarrollo social y espacios públicos cuentan con las atribuciones necesarias para implementar el programa

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado	Sector Privado
•Formula y publica el programa •Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa •Se coordina con el Estado para la ejecución del programa •Efectúa estudios y análisis para la formulación de propuestas para el mejor aprovechamiento de los recursos federales que se asignan al municipio y al estado para atender las prioridades en materia de seguridad pública	•Mandata a las Secretarías de la Desarrollo Urbano, Obras Públicas e Infraestructura; Seguridad Pública; y Finanzas analizar las propuesta de mejora en el ejercicio de los recursos para federales en materia de seguridad pública que le presente el municipio	•Ejecutar contratos de colaboración público privados, a partir del cual el sector privado contruya, opere, de mantenimiento o invierta en espacios públicos destinados a fortalecer el las acciones de prevención del delito en el municipio.

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para la prevención social de la violencia*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados
- b. Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal
- c. Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y entre la sociedad civil en general, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa y para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa
- d. Establecimiento de incentivos administrativos, fiscales (deducciones, disminuciones, exenciones, subsidios) y de mercado (concesiones y permisos) para promover la inversión de obra pública
- e. Formular una estrategia de comunicación social avocada a resaltar los valores e identidad de la isla

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa de construcción y rescate de espacios públicos para la prevención del delito* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario

que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades	• El financiamiento de la construcción de obra pública requiere de la reasignación presupuestal que el municipio y el estado efectúen a dicho fin • Los decretos los emite el ejecutivo municipal y estatal, los acuerdos administrativos los emiten la dependencias u organismos municipales y estatales • La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado • Cuando hay intervención del sector privado en los preogramas gubernamentales, se sugiere suscribir convenios de colanoración, cartas de intención o cualquier otro instrumento que recoja los compromisos asumidos
Actores y sus roles	• Municipio, líder del proyecto por sus atribuciones; sin embargo, colabora de manera conjunta con organizaciones de la sociedad civil • Municipio, reasigna recursos para la ejecución de programa, se coordina con el estado y gestiona la conformación de asociaciones público-privadas • Estado, brinda soporte jurídico, administrativo y financiero al programa • Sector Privado, celebra contratos de asociación público-privados para la ejecución del proyecto
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Formulación y publicación de decretos o acuerdos para el otorgamiento de incentivos fiscales: 45 días naturales, contados a partir de la puesta en marcha del programa • El diseño del modelo de asociación público - privada, elaboración del convenio y puesta en marcha del proyecto: 180 días • Estrategia de comunicación social para resaltar los valores e identidad de la isla: 90 días
Consideraciones medioambientales	• En la Estrategia para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en el estado de Campeche (2016) se promueve mantener e incrementar las áreas verdes urbanas como medida para mitigar los efectos del cambio climático pero también para mejorar el entorno de las zonas urbanas.

6.2.3. EJE ESTRATÉGICO 3. CARMEN PRODUCTIVO, COMPETITIVO Y DIVERSIFICADO

PROGRAMA 3.1. PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE CLÚSTER INDUSTRIAL ENERGÉTICO BASADO EN LA INDUSTRIA PETROLERA

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Impulsar la creación de un organismo rector que articule al sector de hidrocarburos con empresas e industrias relacionadas, con la Academia y con gobiernos locales, nacionales e internacionales
- Desarrollar acciones para la vinculación entre Academia, gobierno, empresas locales y la industria de hidrocarburos, a fin de fortalecer la oferta de tecnología, empleo, servicios y bienes especializados locales para la industria
- Crear incentivos fiscales y normativos para que las empresas petroleras aumenten su proporción de contenido local en compras de bienes y servicios genéricos y especializados
- Generar programas de estudio, investigación, desarrollo y consolidación de tecnologías, mediante la articulación entre los sectores académico, empresarial y gobierno local
- Impulsar estrategias permanentes para la formación, capacitación, especialización y certificación de trabajadores locales pertenecientes al sector de hidrocarburos, haciendo énfasis en seguridad e higiene industrial, ética y cumplimiento, y logística
- Generar pronósticos de mediano y largo plazo sobre las demandas de trabajo y servicios requeridos a terceros por parte de Pemex y otras empresas productoras, a partir de escenarios de producción de hidrocarburos en la región
- Crear o fortalecer mecanismos para que las empresas petroleras transfieran tecnología y conocimiento a otras empresas y actividades productivas, a fin de fortalecer canales de vinculación local, nacional e internacional y posicionar a las empresas locales en nuevos mercados.

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa requiere actualizar instrumentos y disposiciones normativas a nivel estatal, a fin de vincularlas con las principales directrices de la Reforma Energética Federal, a efecto de potenciar las capacidades productivas del estado y del municipio. Particularmente se sugiere revisar a detalle las disposiciones siguientes:

- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados
- Ley de Bienes del Estado de Campeche y de sus Municipios
- Ley de Contratos de Colaboración Público Privados

- Ley de Cooperación de los Particulares para Obras Públicas en el Estado
 - Ley de Desarrollo Social del Estado de Campeche
 - Ley de Deuda Pública del Estado de Campeche y sus Municipios
 - Ley de Disciplina Financiera y Responsabilidad Hacendaria del Estado de Campeche y sus Municipios
 - Ley de Expropiación y demás Limitaciones al Derecho de Propiedad del Estado de Campeche
 - Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del Estado de Campeche
 - Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Campeche
 - Ley de Ingresos del Municipio de Carmen
 - Ley de Obligaciones, Financiamientos y Deuda Pública del Estado de Campeche y sus Municipios
 - Ley de Planeación del Estado de Campeche
 - Ley de Presupuesto de Egresos del Estado de Campeche
 - Ley para el Fomento de las Actividades Económicas y Empresariales
- a. Se requiere formular y/o adecuar las disposiciones reglamentarias y técnico-administrativas destinadas a materializar los objetivos planteados en el marco legal estatal
 - b. Es requisito indispensable institucionalizar el programa publicándolo en el Periódico Oficial del Estado con el doble propósito de darle carácter vinculatorio y de incrementar las probabilidades de recibir recursos presupuestales del Estado.
 - c. Para la vinculación entre el sector productivo y educativo, es recomendable celebrar convenios de colaboración administrativa a partir de los cuales se transfieran conocimientos, apoyo técnico y vinculación productiva entre los sectores. Lo anterior permite disminuir el requerimiento de recursos para el pago de contraprestaciones entre dichos sectores.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el programa requiere la creación de una agencia u organismo público descentralizado capaz de realizar las acciones específicas señaladas previamente. Actualmente, Carmen y el estado de Campeche, carecen de una figura similar; sin embargo, el contexto de la reforma energética obliga a pensar en nuevas estrategias para impulsar el desarrollo del municipio como un nodo estratégico del sector de hidrocarburos en México y toda la región. Se sugiere:

- a. Constituir por decreto del ejecutivo estatal un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propio, que se encargue de la ejecución de este programa. Lo anterior, en atención al nivel de especialización requerido.
- b. El organismo público descentralizado deberá estar sectorizado a la Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable, toda vez que es la dependencia encargada de formular, promover, conducir, ejecutar, difundir y evaluar las políticas, programas, acciones y estrategias sectoriales de desarrollo sustentable en el ámbito energético de competencia estatal; así como formular, promover y ejecutar

los programas en materia de desarrollo energético sustentable, en consideración del impacto estatal y las directrices del gobernador dentro el marco del Plan Estatal de Desarrollo vigente.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. Dada los volúmenes de recursos que se requieren para financiar este programa, se sugiere financiarlo a través de la ejecución de contratos de colaboración público-privados, a partir del cual el sector privado brinde servicios de diseño, construcción, equipamiento, operación, administración, mantenimiento, renovación, arrendamiento, transmisión o explotación de activos, destinados a fortalecer el encadenamiento productivo del sector energético; en contrapartida, la entidad puede hacer frente a sus obligaciones de pago con recursos presupuestales o bien, a través de incentivos fiscales, productivos o vía el permisionamiento de uso, goce y explotación de bienes y servicios.
- b. Debido a su configuración administrativa (gestión vinculante entre sectores), el organismo público descentralizado requerirá, en un primer momento, de la asignación de recursos presupuestales para iniciar su operación; sin embargo, es susceptible de generar ingresos propios que se pueden reinvertir para financiar sus actividades y acciones estratégicas. En el mediano plazo está en posibilidad de ser un organismo con autosustento financiero.
- c. El incentivo de la inversión productiva en el sector puede lograrse incorporando en la legislación tributaria, o bien en decretos y acuerdos del ejecutivo estatal, la aplicación de estímulos fiscales respecto de contribuciones locales vía: deducciones, condonaciones, disminuciones y exenciones fiscales. Adicionalmente, es factible evaluar la posibilidad de incorporar un esquema de incentivos tributarios respecto de las contribuciones federales, cuando existan convenios de colaboración administrativa en materia fiscal entre el estado y la Federación.
- d. El financiamiento a las investigación técnica puede generarse a través de Aportaciones No Recuperables (ANR) otorgadas por el Banco Nacional de Desarrollo (Banobras) y/o Nacional Financiera (NAFIN), quienes otorgan recursos para financiar capacitación técnica. Otra vía alternativa es buscar recursos de organismos multilaterales, quienes otorgan “apoyos para el desarrollo”, algunos de los cuales son a fondo perdido.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el andamiaje normativo a nivel estatal, y en los programas estatales y municipales de desarrollo
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente en materia de planeación, fomento económico, fomento a la investigación, adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios, cooperación entre particulares, hacienda, deuda, ingresos y presupuesto, etc. del estado y de la normativa municipal equivalente

- iii. Formular y adecuar, de manera coordinada con el Estado, las disposiciones reglamentarias y técnico-administrativas derivadas de la adecuación del marco legal estatal

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado	Congreso local
• Formular el programa • Liderar y dar seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la formulación de propuestas de reforma al marco normativo estatal • A través de decretos y acuerdos del ejecutivo puede otorgar o administrar los incentivos fiscales que otorgue el estado o el congreso.	• Constituye por decreto del un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propio, que se encargue de la ejecución de este programa. Lo anterior, en atención al nivel de especialización requerido. • Puede incorporar un esquema de incentivos tributarios respecto de las contribuciones federales, cuando existan convenios de colaboración administrativa en materia fiscal entre el estado y la Federación.	• Actualiza las normatividad requerida para la ejecución del proyecto • También puede constituir el organismo público descentralizado mediante ley • Otorga incentivos a la inversión productiva en el incorporando en la legislación tributaria, estímulos fiscales respecto de contribuciones locales vía: deducciones, condonaciones, disminuciones y exenciones fiscales.
Organismo Descentralizado	Sector Privado	
• Sectorizado a la Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable, en cuyo caso se encargará de actividades vinculadas con formular, promover, conducir, ejecutar, difundir y evaluar las políticas, programas, acciones y estrategias sectoriales de desarrollo sustentable en el ámbito energético de competencia estatal; así como formular, promover y ejecutar los programas en materia de desarrollo energético sustentable, en consideración del impacto estatal y las directrices del Gobernador en el marco del Plan Estatal de Desarrollo.	• Ejecutar contratos de colaboración público privados, a partir del cual el sector privado brinde servicios de diseño, construcción, equipamiento, operación, administración, mantenimiento, renovación, arrendamiento, transmisión o explotación de activos, destinados a fortalecer el encadenamiento productivo del sector energético; en contrapartida, la entidad puede hacer frente a sus obligaciones de pago con recursos presupuestales o bien, a través de incentivos fiscales, productivos o vía el permisionamiento de uso, goce y explotación de bienes y servicios.	

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para el desarrollo de Clúster Industrial Energético Basado en la Industria Petrolera*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del estado y del municipio, así como fortalecer las capacidades gerenciales y técnicas de quienes participarán en la implementación del programa, toda vez que se requiere un alto grado de especialización
- b. Desarrollar productos y servicios específicos, enfocados a la investigación y capacitación de empresas, trabajadores y sectores vinculados a la industria de hidrocarburos para la generación de recursos propios que permitan sostener la operación y crecimiento del organismo descentralizado en el mediano plazo
- c. Postular a fondos de financiamiento y apoyo para el fortalecimiento técnico y financiero del organismo descentralizado, así como gestionar recursos con empresas locales del sector y con entidades multilaterales para consolidar las estrategias desarrolladas.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para el desarrollo de Clúster Industrial Energético Basado en la Industria Petrolera* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas preexistentes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- El diseño del organismo descentralizado y su consecuente operación implica la reorganización administrativa de la Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable; se sugiere que el organismo descentralizado sea un brazo ejecutor de los proyectos y estrategias de dicha dependencia
- El acceso a los recursos de la banca de desarrollo requiere el cumplimiento de los criterios de elegibilidad previstos en las reglas de operación de los fondos, así como efectuar gestiones específicas y presentación del proyecto respectivo ante el Comité Técnico
- Cuando hay intervención del sector privado en los preprogramas gubernamentales, se sugiere suscribir convenios de colaboración, cartas

de intención o cualquier otro instrumento que recoja los compromisos asumidos

Actores y sus roles

- Municipio y gobierno del estado son líderes del proyecto
- Municipio y estado, gestionan financiamiento multilateral
- Estado, detenta las facultades en la materia, vía la Secretaría de Desarrollo Energético Sustentable como cabeza de sector del organismo descentralizado
- Banca de Desarrollo, brinda créditos flexibles y asesoría técnica para el desarrollo del proyecto
- Sector Privado, celebra contratos de asociación público-privados para la ejecución del programa; puede tener el carácter de concesionario, permisionario, contratista o asociado

Tiempo de implementación

- Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días
- Formulación y publicación del decreto de creación del organismo descentralizado: 180 días; en disposiciones transitorias se pueden establecer plazos más amplios para ejecutar acciones específicas: asignación de recursos materiales y financieros para su operación
- Diseño del modelo de asociación público - privada, elaboración del convenio y puesta en marcha del proyecto: 180 días.
- Desarrollo del proyecto que se requiere presentar a la banca de desarrollo, así como gestiones de aprobación: 6 a 12 meses

Consideraciones medioambientales

- Involucrar al sector petrolero en acciones de prevención y control de contaminantes que afectan la biodiversidad.
- Generar incentivos para capacitación, certificaciones e involucramiento de las empresas del sector con las comunidades aledañas, a fin de reducir conflictos socioterritoriales y ambientales en zonas de extracción

PROGRAMA 3.2. PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRIA EN CARMEN

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Fomentar el desarrollo de la agroindustria como actividad para el mejoramiento de los ingresos de la población y la diversificación de la estructura productiva

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, no es necesario realizar modificaciones significativas al marco normativo vigente; sólo se requiere identificar los fundamentos jurídicos que serán base del programa. Se sugiere analizar la Ley Agrícola del Estado de Campeche, la Ley para el Fomento de las Actividades Económicas y Empresariales; así como las disposiciones de carácter reglamentario y técnico que permitan ejecutar el programa propuesto.

Adicionalmente, se requiere formular e institucionalizar el programa publicándolo en el Periódico Oficial del Municipio. Ello le daría carácter vinculatorio al mismo y lo haría susceptible de recibir asignaciones presupuestales.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, la Secretaría de Desarrollo Rural brindar cuenta con facultades necesarias para impulsar el programa, toda vez que le corresponde formular, ejecutar, controlar y evaluar la política de desarrollo rural del Estado y los programas de fomento agropecuario, apícola, hidráulico y agroindustrial, en coordinación con los gobiernos federal y municipales, y la concertación con los sectores social y privado. Además, tiene la facultad de formular y proponer al gobernador los programas de inversión dirigidos a distintos sectores agroindustriales, mismos que podrá ejecutar con la participación de los tres órdenes de gobierno.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. Financiera Rural (FINRURAL) puede financiar a productores de manera directa e indirecta (a través de uniones de crédito, instituciones financieras no bancarias, micro financieras y cooperativas).
- b. FINRURAL ha forjado modalidades de asociación con el BID para financiar estrategias de emisiones bajas en carbono para el desarrollo rural.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el andamiaje normativo a nivel estatal, y en los programas estatales y municipales de desarrollo rural, social y económico
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente en materia de planeación y desarrollo rural
- iii. Es necesario que el municipio integre un grupo especializado de vinculación con instancias nacionales e internacionales para facilitar la cooperación para el desarrollo, el acceso al financiamiento y recepción de asesoría técnica especializada. En las instancias federales y estatales, se pueden encontrar como "unidades de vinculación, coordinación o áreas internacionales"
- iv. Formular y adecuar, de manera coordinada con el Estado, las disposiciones reglamentarias y técnico-administrativas derivadas de la adecuación del marco legal estatal

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado	Banca de Desarrollo
• Formular y publicar el programa • Liderar y dar seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la ejecución del programa	• Mandata a la Secretaría de Desarrollo Rural brindar apoyo e impulsar el programa	• Finrural, financia productores de manera directa e indirecta • Finrural, genera esquemas de colaboración con organismos multilaterales enfocados a desarrollo rural y local • Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), banca de desarrollo de segundo nivel

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para el Desarrollo de la Agroindustria en Carmen*.

- Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del estado y del municipio, así como fortalecer las capacidades gerenciales y técnicas de quienes participarán en la implementación del programa, toda vez que se requiere un alto grado de especialización
- Establecer esquemas de coordinación con la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado, a la cual le corresponde formular las políticas, programas y proyectos estratégicos y de inversión dirigidos al desarrollo de clústeres y parques industriales, artesanales, tecnológicos, comerciales, logísticos, de abasto y servicios, mismos que podrá ejecutar con la participación de los otros órdenes de gobierno y de los sectores social y privado; así como contribuir en la definición de estrategias para el fomento industrial de cadenas productivas locales y para la promoción de la inversión directa
- Para fortalecer el esquema financiero base de ejecución del programa, se considera pertinente tramitar el acceso los financiamientos que se otorgan por conducto de los FIRA, ya que estos operan como bancos de desarrollo de segundo nivel para designar recursos a través de intermediarios (incluyendo bancos comerciales, uniones de crédito y otras instituciones financieras) a prestatarios elegibles en áreas rurales.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para el Desarrollo de la Agroindustria en Carmen* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades	• El acceso a los recursos de la banca de desarrollo requiere el cumplimiento de los criterios de elegibilidad previstos en las reglas de operación de los fondos, así como efectuar gestiones específicas y presentación del proyecto respectivo ante el Comité Técnico
Actores y sus roles	• Municipio y gobierno del estado son líderes del proyecto • Municipio, asigna recursos para la ejecución de programa, se coordina con el estado y gestiona el financiamiento multilateral • Estado, detenta las facultades en materia, vía las Secretarías especializadas • Banca de Desarrollo, brinda créditos flexibles y asesoría técnica para el desarrollo del proyecto
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Desarrollo del proyecto que se requiere presentar a la banca de desarrollo, así como gestiones de aprobación: 6 a 12 meses
Consideraciones medioambientales	• Incentivar que la industria agrícola reduzca o sustituya por completo uso de agroquímicos y fertilizantes sintéticos que son fuente potencial de contaminación de cuerpos de agua y suelos. Especialmente evitar los agroquímicos derivados de potasio y en general el uso de organoclorado • Evitar la siembra de especies exóticas o genéticamente modificadas. Es importante favorecer la diversificación de cultivos y las buenas prácticas agroecológicas (residuos de coquería, poca labranza, palma con frijol etc.) • Pensar en la intensificación de cultivos de árboles frutales, ya que las condiciones bioclimáticas favorecen su desarrollo. • Los cultivos seleccionados para los terrenos inundables deben ser resistentes al exceso de agua • Promover mecanismos de certificación de productos agropecuarios silvícolas

- La ganadería, hasta el momento, se ha mantenido estable por lo que se recomienda hacer estudios que permitan aumentar su rentabilidad sin comprometer el medio ambiente. Sería conveniente hacer un inventario de la cantidad y la calidad de pasto disponible y del índice de agostadero.

PROGRAMA 3.3. PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE MIPYMES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL SECTOR PRIMARIO

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Fortalecer a micro, pequeñas y medianas (mipymes) empresas vinculadas a actividades comerciales y logísticas
- Favorecer el desarrollo de una cultura empresarial a nivel local
- Incentivar estrategias de financiamiento para el desarrollo de mipymes

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, no es necesario realizar modificaciones significativas al marco normativo vigente; sólo se requiere identificar los fundamentos jurídicos que serán base del programa. Se sugiere analizar la Ley para el Fomento de las Actividades Económicas y Empresariales; así como las disposiciones de carácter reglamentario y técnico que permitan ejecutar el programa propuesto.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado y la Dirección de Desarrollo Económico del municipio cuentan con las facultades necesarias para impulsar el programa, toda vez que le corresponde formular, ejecutar, controlar y evaluar la política y programas de desarrollo económico a nivel estatal y municipal, respectivamente.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. Fondo Estatal de Fomento Industrial del Estado de Campeche (Fondo CAMPECHE), se puede acceder a créditos y asesoría financiera a micro y pequeñas empresas a productores agropecuarios, emprendedores, mujeres del sector rural y artesanos, del Estado, generando tasas preferenciales y condiciones que permitan la recuperación de los mismos.
- b. Banca de desarrollo puede otorgar créditos flexibles a tasas competitivas. Específicamente, se sugiere gestionar recursos del Programa Crédito PyME a cargo de Nacional Financiera, el cual está diseñado para atender las necesidades de crédito de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas de los sectores industria, comercio y servicios. Dicho programa busca establecer condiciones favorables de acceso al crédito a las pymes mexicanas para que a través de la red de intermediarios financieros incorporados al programa de Crédito PyME.

ruta de implementación específica del programa

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el andamiaje normativo a nivel estatal, y en los programas estatales y municipales de desarrollo y fomento económico
- ii. Es necesario que el municipio, la Academia y el sector empresarial integren un grupo especializado para el fomento de estrategias de negocio en favor de las mipymes, el cual incluya incubadoras de negocio, agencias para la vinculación con inversionistas potenciales y financiamientos preferenciales en etapas de desarrollo y consolidación

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado
• Formula y publica el programa • Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la ejecución del programa • Establece esquemas de vinculación con la Federación para aprovechar la experiencia, estructura administrativa y fondos dedicados al impulso de las mipymes	• Mandata a la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado coadyuvar con la ejecución del programa propuesto, toda vez que a dicha dependencia corresponde definir estrategias para el fomento industrial de cadenas productivas locales y para la promoción de la inversión directa; así como promover y fomentar la coordinación de las dependencias y organismos de los sectores público y privado para fortalecer, ampliar y consolidar la infraestructura y equipamiento necesario para el desarrollo industrial y comercial del Estado. • Cuenta con la facultad de intervenir en los actos y actividades de los fideicomisos creados por el Estado en apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas, así como en apoyo a las demás actividades empresariales, comerciales o industriales de personas físicas o morales que sean sujetas de los beneficios que otorgan esos fideicomisos.

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para el desarrollo de MIPYMES y pequeños productores del sector primario*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del estado y del municipio, así como fortalecer las capacidades gerenciales y técnicas de quienes participarán en la implementación del programa, toda vez que se requiere un alto grado de especialización

- b. Establecer esquemas de coordinación con la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado, a la cual le corresponde formular las políticas, programas y proyectos estratégicos y de inversión dirigidos al desarrollo de clústeres y parques industriales, artesanales, tecnológicos, comerciales, logísticos, de abasto y servicios, a través de un convenio marco y convenios específicos de ejecución de acciones concretas
- c. Desarrollo de una incubadora de negocios dedicada al impulso de proyectos de pequeños productores del sector primario
- d. Suscripción de acuerdos, cartas de intención, convenios y otros instrumentos de coordinación con instancias estatales y municipales, que faciliten la aplicación del programa, aprovechando las experiencia, estructura administrativa y recursos a cargo de la Federación y Estado.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para el Desarrollo de la Agroindustria en Carmen* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- Es necesario establecer diversos mecanismos de coordinación con el Estado y la Federación para potenciar la ejecución del programa, lo anterior, considerando que la estructura administrativa del municipio es limitada respecto de la estatal; en tanto que la Federación cuenta con dependencias, organismos e instrumentos administrativos, jurídicos y financieros para fomentar a las PyMES.
- La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado
- El acceso a los recursos de la banca de desarrollo como de los fondos estatales requiere el cumplimiento de los criterios de elegibilidad previstos en las reglas de operación de los éstos, así como efectuar gestiones específicas y presentación del proyecto respectivo ante el Comité Técnico

Actores y sus roles

- Municipio y gobierno del estado son líderes del proyecto

	• Municipio, se coordina con el estado para la ejecución administrativa del programa y gestiona el financiamiento ante el fondo estatal y banca de desarrollo federal • Estado, detenta las facultades en materia y brinda las facilidades necesarias para acceder a asesoría técnica especializada y financiamiento • Gobierno Federal, cuenta con la experiencia en incubadoras, estrategias facilitadoras en la ejecución de proyectos, entes y dependencias encargadas de impulsar pequeñas y medianas empresas, así como amplia cartera de instrumentos financieros para el impulso MIPYMES • Fondo CAMPECHE, cuenta con el grado de especialización en los instrumentos e identificación de beneficiarios, conforme a las necesidades específicas de la entidad • Banca de Desarrollo, brinda créditos flexibles y asesoría técnica para el desarrollo del proyecto
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días • Formulación de instrumentos jurídicos que recojan los acuerdos municipio-estado para la ejecución del programa: 90 días, contados a partir de la publicación del programa municipal y tomado el acuerdo entre ambos órdenes de gobierno • Acercamiento con el Fondo CAMPECHE debe ser inmediato, en tanto que el inicio de gestiones para la solicitud de recursos y cumplimiento de requisitos no debe exceder de 90 días • Desarrollo del proyecto que se requiere presentar a la banca de desarrollo así como las gestiones de aprobación: 6 a 12 meses
Consideraciones medioambientales	• En la línea de pesca y acuacultura es importante que esta actividad se desarrolle conforme a la normatividad vigente, evitando la introducción de especies acuáticas invasoras como la carpa herbívora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>), carpa común (<i>Cyprinus carpio</i>) y plecos o pez diablo (<i>Pterygoplichthus pardalis</i>) • Respetar las épocas de vedas y tasas de aprovechamiento • Es recomendable que se usen técnicas de bajo impacto evitando las redes de arrastre que afectan no solo a peces, crustáceos y moluscos comerciales también el sustrato y toda la micro y meso fauna

PROGRAMA 3.4 PROGRAMA PARA EL DESARROLLO E IMPULSO DE LA INDUSTRIA TURÍSTICA

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE ESTE PROGRAMA SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- Crear una agencia municipal responsable de implementar las estrategias locales de impulso a actividades turísticas
- Aprovechar la infraestructura turística existente y desarrollar nueva
- Desarrollar cultura de servicios de calidad a través de la creación de un centro de profesionalización del turismo

- Desarrollar una estrategia de vinculación con la Academia, la sociedad civil, sectores empresariales y demás entidades relevantes para impulsar el turismo científico mediante la creación de un centro de capacitación sobre especies endémicas y cambio climático
- Desarrollar una estrategia de vinculación con la Academia, la sociedad civil, sectores empresariales y demás entidades relevantes para impulsar el turismo ecológico integrado a circuito regional más amplio mediante la creación de una red de parques ecológicos

VIABILIDAD JURÍDICA

Jurídicamente, el programa requiere formular propuestas de modificación a la Ley de Turismo del Estado de Campeche para crear la figura de un área administrativa, órgano desconcentrado u organismo descentralizado encargado de la ejecución de las estrategias y acciones de promoción y fomento al turismo.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Administrativamente, el programa requiere la creación de una agencia u organismo público descentralizado capaz de realizar las acciones específicas señaladas previamente. Actualmente, Carmen carece de una figura similar; sin embargo, la necesidad de diversificar la estructura productiva mediante el aprovechamiento de su vocación territorial, obliga a pensar en nuevas estrategias para impulsar el desarrollo turístico del municipio.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- a. Debido a su configuración administrativa, el organismo requerirá, en un primer momento, de la asignación de recursos presupuestales para iniciar su operación; sin embargo, es susceptible de desarrollar una serie de actividades alternativas a partir de las cuales pueda captar ingresos propios, según las características de su personalidad jurídica y condicionantes de su patrimonio propio que se le concedan.
- b. Generación de mecanismos de participación público privado, con el propósito de que los particulares que tengan interés de colaborar en el desarrollo de la infraestructura y servicios turísticos, se asocien con el gobierno para invertir en éstos.

RUUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el andamiaje normativo a nivel estatal, y en los programas estatales y municipales de desarrollo económico y turismo
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente en materia de turismo y desarrollo económico

- iii. Formular propuestas de modificación a la Ley de Turismo del Estado de Campeche o a los ordenamientos municipales correspondientes para crear una figura administrativa, órgano desconcentrado u organismo descentralizado
- iv. El municipio puede formular una propuesta de estructura y funciones del organismo público descentralizado encargado de la ejecución de las políticas en materia de turismo; o bien, constituirlo él mismo por decreto del ejecutivo municipal
- v. Para el fortalecimiento de la vinculación del Gobierno del Estado con la academia y otros sectores de la sociedad civil, se sugiere la suscripción de convenios de colaboración administrativa a partir de los cuales se transfieran conocimientos, apoyo técnico y vinculación productiva entre los sectores. Lo anterior, adicionalmente permite disminuir el requerimiento de recursos para el pago de contraprestaciones entre dichos sectores.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado
• Formula y publica el programa • Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la ejecución del programa • Puede constituir el órgano desconcentrado por decreto • Establece esquemas de vinculación con la Federación para darle impulso a las políticas locales que coincidan con las vertidas en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Turismo.	• Mandata a la Secretaría de Turismo del Estado, a impulsar el programa propuesto, en atención a que por atribuciones de corresponde: formular, conducir, ejecutar y evaluar la política turística en el Estado; • Formular los programas de inversión dirigidos al desarrollo turístico, mismos que podrá ejecutar con la participación de los otros órdenes de gobierno y de los sectores social y privado; proponer, ejecutar y supervisar los acuerdos de coordinación y los convenios de coinversión que en materia turística convenga el Estado con la Federación y con los Municipios, así como con organismos privados y sociales, tanto nacionales como internacionales; formular, ejecutar y evaluar el Programa Sectorial de Turismo, así como ejecutar las directrices previstas en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Estatal de Desarrollo, de conformidad con la Ley General de Turismo y la Ley de Turismo del Estado; establecer el Consejo Consultivo de Turismo y promover la participación de las asociaciones civiles y cámaras empresariales vinculadas al sector; así como concertar con los sectores social y privado, acciones tendientes a detonar programas a favor de la actividad turística.

Organismo Descentralizado

- Debe atender principalmente los aspectos de ejecución de las estrategias en materia turística, en tanto que la Secretaría de Turismo se avoca a diseñar y planear la Política Estatal en la materia.

Congreso del Estado

- Tomando como base las propuestas de reforma que formula e requiere formular propuestas de modificación a la Ley de Turismo del Estado de Campeche la figura de un área administrativa, órgano desconcentrado u organismo descentralizado encargado de la ejecución de las estrategias y acciones de promoción y fomento al turismo, entre las cuales esté considerado dicho programa.
- Puede incorporar en la reforma legal señalada en el punto anterior, la constitución del organismos descentralizado

Sector Privado

- Se requiere fomentar un mecanismo de participación público privado, con el propósito de que los particulares que tengan interés de colaborar en el desarrollo de la infraestructura y servicios turísticos del Estado, se asocien con el gobierno de la entidad para invertir en éstos.

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados en el *Programa para el desarrollo e impulso de la industria turística*.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del estado y del municipio, así como fortalecer las capacidades gerenciales y técnicas de quienes participarán en la implementación del programa de fomento al turismo
- b. Potenciar la vocación turística del municipio, a través de la creación de un Centro de Profesionalización de Servicios Turísticos, otorgándole la naturaleza de órgano desconcentrado, el cual tenga autonomía de gestión operativa y presupuesto asignado
- c. Establecer alianzas con instituciones multilaterales con el propósito de recoger experiencia y conocimiento respecto de estrategias para impulsar el turismo ecológico y ambiental
- d. Suscripción de acuerdos, cartas de intención, convenios y otros instrumentos de coordinación con los sectores académico y productivo del municipio y estado para consolidar una políticas públicas y estrategias concretas en materia turística.

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución del *Programa para el desarrollo e impulso de la industria turística* y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades

- Es necesario que el organismo especializado en ejecución de acciones de fomento turístico tenga naturaleza jurídica de organismo público descentralizado, el cual tenga personalidad y patrimonio propio.
- Lo anterior implica que el mayor requerimiento de recursos presupuestales puede presentarse el año fiscal de creación, disminuyendo

posteriormente la carga presupuestal si se consolida e incrementa la captación de recursos por gestión propia.

- La institucionalidad del programa se inicia publicándolo en la gaceta o periódico oficial del municipio o estado
- Para la atracción de inversión privada en los esquemas de asociación con el municipio y/o estado, se requiere plantear la aplicación de incentivos administrativos y fiscales, el concesionamiento y permisionamiento de espacios públicos, servicios y enajenación de bienes directamente vinculados con la actividad turística.

Actores y sus roles

- Municipio, líder del proyecto, se coordina con el estado para la ejecución del programa y gestiona; se coordina con el estado para aprovechar la competencia concurrente en materia turística y estimula la inversión de los particulares, así como la participación de éstos en asociaciones público-privadas.
- Estado, brinda las facilidades administrativas, el apoyo institucional y técnico necesario para la aplicación del programa
- Gobierno Federal, puede aportar su experiencia y conocimiento técnico respecto de las mejores prácticas aplicadas en ciudades con similar situación a Ciudad del Carmen
- Sector Privado, invierte en proyectos turísticos; para lo cual es importante tanto los montos de inversión, como la experiencia en materia turística que tengan los inversores

Tiempo de implementación

- Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días
- Formulación de instrumentos jurídicos que recojan los acuerdos municipio-estado para la ejecución del programa: 90 días, contados a partir de la publicación del programa municipal y tomado el acuerdo entre ambos órdenes de gobierno.
- Acercamiento con el Fondo CAMPECHE debe ser inmediato, en tanto que el inicio de gestiones para la solicitud de recursos y cumplimiento los requisitos necesarios: 90 días.
- Desarrollo del proyecto que se requiere presentar a la banca de desarrollo así como las gestiones de aprobación: 6 a 12 meses

Consideraciones medioambientales

- El municipio de Carmen tiene recursos naturales y sitios históricos que lo hacen un lugar con alto potencial para el desarrollo de actividades turísticas de negocios, esparcimiento y recreación, culturales y ecológicas (avistamiento de aves, delfines, liberación de tortugas, pesca deportiva, entre otros). Es necesario que la CONANP y el municipio trabajen de manera conjunta en un plan de desarrollo turístico integral rentable, viable y de bajo impacto ambiental.
- Según la literatura, las zonas con mayor potencial ecoturístico son el estero de Sabancuy y sus pantanos, el litoral interno de la isla del Carmen y los sistemas de Pom-Atasta, Palizada del Este, Chumpán-Balchacah y Candelaria Panlao; sin embargo, estudios sobre el potencial turístico de las playas del municipio muestran que es necesario aumentar la infraestructura hotelera, mejorar el sistema de tratamiento de aguas residuales que se vierten al mar y la laguna y mejorar la recolección y disposición final de residuos sólidos, ya que no se cuentan con los servicios de higiene y seguridad que requieren los usuarios potenciales.

6.2.4. EJE ESTRATÉGICO 4. CARMEN SOSTENIBLE MEDIOAMBIENTALMENTE

PROGRAMA 4.1 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE ANP ESTATALES Y MUNICIPALES A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE CORREDORES BIOLÓGICO-FLUVIALES

PROGRAMA 4.2 PROGRAMA DE REFORESTACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MANGLARES Y HUMEDALES

PARA LOGRAR CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE AMBOS PROGRAMAS SE CONSIDERA LA REALIZACIÓN DE, AL MENOS, DOS ACCIONES ESPECÍFICAS:

- PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA DULCE, SALOBRE Y MARINA EN LA LAGUNA DE TÉRMINOS
- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

VIABILIDAD JURÍDICA

No se considera necesario reformar la normatividad vigente para la ejecución de los programas; sólo se requiere identificar la base normativa establecida en la Ley Agrícola del Estado de Campeche; en la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Campeche; en la Ley de Educación Ambiental del Estado; en la Ley de Obligaciones, Financiamientos y Deuda Pública del Estado de Campeche y sus Municipios; en la Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable; en la Ley de Planeación del Estado de Campeche; en la Ley de Uso de Fuego en Terrenos Agropecuarios en el Estado de Campeche; en la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado; así como las disposiciones de carácter reglamentario y técnico que se deriven de ésta.

Idealmente, se sugiere institucionalizar los programas propuestos publicándolos en el Periódico Oficial del Estado, lo cual les de carácter vinculatorio y en su oportunidad abra la posibilidad de que les sean asignados recursos presupuestales del Estado.

VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

Las limitaciones en la estructura administrativa del ayuntamiento, así como las facultades reconocidas a las entidades federativas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente sugieren que la ejecución de los programas propuestos esté a cargo de las dependencias estatales siguientes:

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a la cual le corresponde, entre otras, formular, normar, promover, conducir, ejecutar, difundir y evaluar las políticas, programas, acciones y estrategias de protección al ambiente y desarrollo sustentable en el Estado, con base en la legislación y normatividad general y estatal, en coordinación con las diferentes dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal.

- Secretaría de Desarrollo Rural, a la que compete formular, ejecutar, controlar y evaluar la política de desarrollo rural del Estado y los programas de fomento agropecuario, apícola, hidráulico y agroindustrial, en coordinación con los gobiernos federal y municipales, y la concertación con los sectores social y privado.
- Secretaría de Pesca y Acuicultura, encargada de formular, supervisar, controlar y evaluar la política pesquera y acuícola, así como los programas de desarrollo pesquero y acuícola en el Estado, con apego a las leyes, reglamentos y acuerdos en vigor; así como fomentar y organizar actividades pesqueras y acuícolas, así como procurar la coordinación de acciones y programas con los gobiernos federal y municipales, y la concertación con los sectores social y privado.

POTENCIALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- Fuentes internacionales, en su mayoría están ligadas a mecanismos de financiamiento para cambio climático y desarrollo rural sustentable, que pueden tener un componente de REDD+ o enfoque de desarrollo rural. Las fuentes y mecanismos de financiamiento internacional, generalmente están dirigidos a apoyar actividades específicas en ciertos sectores (por ejemplo, el desarrollo de capacidades de monitoreo, o proyectos de acciones tempranas de REDD+, entre otros). Sin embargo, en su mayoría estos mecanismos no tienen un enfoque local o regional específico. No obstante, ciertos sectores y actividades que se llevan a cabo en la cuenca, principalmente enfocadas al desarrollo forestal, resultan compatibles con algunos de los fondos o programas internacionales. La estructura financiera internacional está conformada por tres fuentes principales:
 - Fuentes bilaterales (provenientes de la cooperación directa entre gobiernos), los cuales tienen como origen las donaciones de países desarrollados, a países en vías de desarrollo por canales de financiamiento directos. Algunos ejemplos de las agencias de desarrollo activas en México son la Agencia de Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), y el Ministerio de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Atómica de Alemania (BMU).
 - Fuentes multilaterales (provenientes de fondos e instituciones de financiamiento internacional), las cuales también se concentran en fondos de inversión climáticos y organismos multilaterales como el Banco Mundial, y los bancos multilaterales regionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
 - Instrumentos establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), cuyos procesos de gobernanza de los fondos y las implicaciones cuentan con la mayor legitimidad bajo el régimen de la CMNUCC. Estos mecanismos se concentran en el Global Environmental Facility (GEF) y el Fondo de Adaptación.
- Fuentes nacionales, conformadas por los recursos federales y estatales asignados en la totalidad de las erogaciones aprobadas en los presupuestos de egresos con cargo a los ingresos

previstos en la Ley de Ingresos. La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), establece que cada año el PEF deberá señalar cuáles son aquellos programas a través de los cuales se otorguen subsidios, y aquellos programas que deberán sujetarse a reglas de operación. Éstas son disposiciones a las cuales se sujetan determinados programas y fondos federales, con el objeto de otorgar transparencia y asegurar la aplicación eficiente, eficaz, oportuna y equitativa de los recursos públicos asignados a los mismos.

c. Banca de Desarrollo, de la cual se identifican tres bancos relevantes al desarrollo sustentable, que actúan como instituciones de préstamo de primer y segundo nivel (organismos fiduciarios), responsables de la organización y la distribución de recursos eficientes tanto directamente como a través de fondos fiduciarios, y ventanas financieras.

i. Nacional Financiera (NAFIN), es el organismo financiero principal del gobierno federal mexicano, para la negociación y obtención de líneas de crédito del Banco Mundial y BID, y trabaja como una institución de segundo nivel, para coordinar y otorgar de manera eficiente recursos financieros, técnicos y de capacitación a micro, pequeña y mediana empresa. NAFIN es el vínculo estratégico que organiza el apoyo para un número de programas individuales, incluyendo: el Fondo Forestal Mexicano (FFM) que ofrece pagos por servicios de medioambiente; y Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), que trabaja para liberalizar los mercados y canalizar recursos financieros directamente a productores.

ii. Financiera Rural (FINRURAL), es un organismo dentro de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), constituido en 2002 para expandir la oferta de servicios financieros al sector rural, ofrece dos formas principales de asistencia: préstamos y capacitación técnica. Financiada a través de asignación presupuestal por parte del congreso, actúa como institución de primer y segundo nivel. FINRURAL financia productores de manera directa e indirecta (a través de uniones de crédito, instituciones financieras no bancarias, micro financieras y cooperativas. FINRURAL ha forjado modalidades de asociación con el BID para financiar estrategias de emisiones bajas en carbono para el desarrollo rural. Su Programa de Inversión Forestal (FIP por sus siglas en inglés) ha sido integrado en el borrador de la Estrategia Nacional de REDD+.

iii. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), son un grupo de cuatro fideicomisos que operan como bancos de desarrollo de segundo nivel para designar recursos a través de intermediarios (incluyendo bancos comerciales, uniones de crédito y otras instituciones financieras) a prestatarios elegibles en áreas rurales. Se les da prioridad a proyectos que fomentan la sostenibilidad del productor, incluyendo planes de gestión de riesgos de cambio climático, acceso a mercados de carbono, producción de biocombustibles, instalación de digestores anaeróbicos, conservación del suelo y agua de irrigación y reforestación.

- d. Fuentes público-privadas, los cuales son mecanismos de financiamiento que combinan recursos públicos y privados para promover proyectos de desarrollo sustentable. Un ejemplo de esta fuente es el *Programa de Mecanismos Locales de Pagos por Servicios Ambientales*, el cual es aplicable a nivel nacional que opera a través de fondos concurrentes. Este programa está a cargo de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), mismo que tiene como objetivo incentivar y fortalecer la creación de mecanismos locales de pago por servicios ambientales, promoviendo la participación de instituciones de los tres órdenes de gobierno, organizaciones del sector privado o la sociedad civil y, en general de cualquier persona, física o moral, a través de aportaciones de recursos financieros que éstos realicen, para el otorgamiento de pagos por la implementación de acciones y, en su caso, para el apoyo de asistencia técnica, a los proveedores de servicios ambientales, con el propósito de asegurar y/o mejorar la provisión de servicios ambientales.
- e. Fuentes privadas, las cuales provienen a partir de dos tipos de fuentes: por un lado, la banca comercial e instituciones de micro finanzas y cajas de ahorro; y por otro lado, a partir de fundaciones privadas con fondos o programas de apoyo, a partir de donaciones para el desarrollo de capacidades a nivel local, principalmente en las zonas de mayor valor turístico y eco sistémico. Las fuentes privadas se concentran básicamente en dos fuentes:
 - i. Banca comercial, ha venido reduciendo su interés de participar en el mercado rural en las últimas dos décadas, lo que se atribuye a diversos factores, como: altos costos de administración de pequeñas transacciones, dificultades de diversificar los riesgos que se traducen en morosidad, falta de garantías reales y largos procesos para adjudicarse las garantías. Debido a estos factores, el crédito de la banca comercial a productores del campo, se redujo a la mitad en la última década.

Adicionalmente, los parámetros aplicables para los productos financieros en la banca comercial, son de difícil acceso para el grueso de los pequeños productores rurales. Es por esto que la banca comercial opera principalmente con medianos y grandes productores, sobre todo en áreas de riego y en áreas donde pueden aprovechar los subsidios gubernamentales. En la iniciativa privada existe un desconocimiento de las nuevas áreas de oportunidad que ofrecen los recursos naturales y los servicios eco sistémicos vinculados con el desarrollo rural y cambio climático. Además, no cuentan con información clara para desarrollar nuevos mecanismos de generación y entrega de financiamiento, por lo que se eleva el riesgo de inversión y se reduce la participación del sector privado. Otra limitante del sector privado es que el crédito compite con los apoyos y subsidios de los programas de gobierno, los cuales en su mayoría son aportaciones del presupuesto federal y estatal que no requieren que el beneficiario repague el monto recibido, o en el caso de créditos por parte de la banca rural, estos son a tasas de interés preferenciales, lo que hace difícil competir a la banca comercial.

Sin embargo, existen ejemplos de organizaciones que han identificado oportunidades para obtener beneficios económicos y sociales en el sector rural, y que buscan cubrir la brecha entre la banca comercial (que atiende a las empresas grandes y medianas), y las instituciones micro financieras (que atienden principalmente a individuos o microempresarios). Un ejemplo de este tipo de organizaciones es Root Capital, un fondo de inversión social sin fines de lucro a nivel internacional, que fomenta la prosperidad rural en lugares pobres y ambientalmente vulnerables en África y América Latina, mediante créditos, capacitación financiera y fortalecimiento de las conexiones de mercado, para las empresas agrícolas pequeñas y en crecimiento.

- ii. Fundaciones privadas, cuyo financiamiento se ejemplifica a través del siguiente ejemplo susceptible de reproducirse en el Estado de Campeche.
 - Alianza WWF - Fundación Carlos Slim, dedicada al fortalecimiento de la Conservación de sitios de alta prioridad; manejo de bosques y fortalecimiento de capacidades para la adaptación al cambio climático; y valoración de servicios ambientales y fortalecimiento en la Sierra Madre de Chiapas.
 - Fomento Ecológico Banamex A. C., es una asociación civil que trabaja y aporta recursos para conservar y proteger la riqueza natural de México, a través de proyectos de apoyo a acciones y proyectos de conservación y restauración, impulso a estrategias de participación, concertación y suma de recursos para proyectos de alto impacto ambiental, entre otros. Dentro de sus actividades se incluye la protección de diversas áreas naturales protegidas (ANPs) en el país.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA

1. Fase de Planeación

En esta primera fase de implementación es necesario:

- i. Identificar la vinculación del *programa* con las directrices establecidas en el programa municipal o estatal de desarrollo, o con programas de protección al medio ambiente
- ii. Identificar el andamiaje legal correspondiente a cada una de las acciones específicas recomendadas
- iii. Establecer la factibilidad técnica y financiera, toda vez que las dependencias relacionadas con protección al medio ambiente cuentan con atribuciones necesarias para promover ambos programas.

2. Fase de Ejecución

Cada uno de los actores involucrados deberá desempeñar, al menos, las siguientes tareas, de acuerdo a sus atribuciones correspondientes:

Municipio	Estado
• Formula y publica el programa • Lidera y da seguimiento a todas las fases de desarrollo y aplicación del programa • Se coordina con el Estado para la ejecución del programa	• Mandata a las dependencias vincular con la materia ambiental coadyuvar con la ejecución del programa, en atención a su ámbito de competencia, conforme a lo siguiente: • Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a la cual le corresponde, formular, normar, promover, conducir, ejecutar, difundir y evaluar las políticas, programas, acciones y estrategias de protección al ambiente y desarrollo sustentable en el Estado, con base en la legislación y normatividad general y estatal, en coordinación con las diferentes dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal. • Secretaría de Desarrollo Rural, a la que compete formular, ejecutar, controlar y evaluar la política de desarrollo rural del Estado y los programas de fomento agropecuario, apícola, hidráulico y agroindustrial, en coordinación con los gobiernos federal y municipales, y la concertación con los sectores social y privado. • Secretaría de Pesca y Acuicultura, encargada de formular, supervisar, controlar y evaluar la política pesquera y acuícola, así como los programas de desarrollo pesquero y acuícola en el Estado, con apego a las leyes, reglamentos y acuerdos en vigor; así como fomentar y organizar actividades pesqueras y acuícolas, así como procurar la coordinación de acciones y programas con los gobiernos federal y municipales, y la concertación con los sectores social y privado.

Organismos multilaterales	Gobierno Federal	Banca de Desarrollo	Sector Privado
• Otorgan financiamiento, entre otros, especializado para cambio climático y desarrollo rural sustentable. Las fuentes principales son: • Fuentes bilaterales, provenientes de la cooperación directa entre gobiernos; • Fuentes multilaterales, provenientes de fondos e instituciones de financiamiento internacional; • Instrumentos establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático	• Asigna recursos federales vía el Presupuesto de Egresos de la Federación, con cargo a los recursos captados a partir de la aplicación de la Ley de Ingresos, con el propósito de financiar el gasto público. Una de las responsabilidades de Gobierno Federal es la protección ambiental, por lo cual, dicha actividad se financia con recursos presupuestales.	• Es una herramienta de política económica para promover el desarrollo, resolver los problemas de acceso a los servicios financieros y mejorar las condiciones de los mismos para aquellos sectores que destacan por su contribución al crecimiento económico y al empleo: micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), infraestructura pública, vivienda para familias de bajos recursos, y el financiamiento a los productores rurales de ingresos bajos y medios. • Las instituciones dedicadas al financiamiento de proyectos vinculados con el programa propuesto son: • Nacional Financiera (NAFIN) • Financiera Rural (FINRURAL) • Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)	• Otorgan financiamiento a través de la banca comercial e instituciones de micro finanzas y cajas de ahorro; asimismo, existen fundaciones privadas con fondos o programas de apoyo, a partir de donaciones para el desarrollo de capacidades a nivel local, principalmente en las zonas de mayor valor turístico y ecosistémico. • Adicionalmente existen asociaciones público-privadas, cuyo financiamiento combina recursos públicos y privados para promover proyectos de desarrollo sustentable. Este tipo de recursos tiene como objetivo incentivar y fortalecer la creación de mecanismos locales de pago por servicios ambientales,

3. Fase de fortalecimiento

Esta fase representa la etapa crítica de maduración de la acción pública para lograr la permanencia y continuidad de las acciones sugeridas por el tiempo necesario para lograr los objetivos planteados por ambos programas.

- a. Se requiere considerar estas acciones como recurrentes y, a partir de esto, detonar una estrategia de planeación anual que permee los programas operativos anuales del municipio y permita dar seguimiento al avance de su gestión y resultados

- b. Incorporar estas acciones al marco programático presupuestal municipal y estatal
- c. Desarrollo de capacidades gerenciales entre funcionarios públicos locales y entre la sociedad civil en general, para la toma de decisiones de alto nivel para la correcta conducción del programa y para establecer planes de capacitación técnica para el personal encargado de la ejecución de todas las etapas o vertientes del programa

ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA

Para lograr una adecuada implementación, y ejecución de los programas y, por tanto, aspirar a alcanzar los objetivos planteados, es necesario que, además de la consumación de las fases de desarrollo descritas previamente, se evalúe su factibilidad real y de gestión, es decir, bajo las condiciones sociales, políticas, ambientales, urbanas y económicas prevalecientes en el municipio.

Para ello se deben considerar, al menos, cuatro elementos clave que pueden limitar o potenciar la aplicación, alcance y resultados del programa: barreras y oportunidades formales e informales para el desarrollo del programa; actores clave en el proceso y los roles que deberán desempeñar para la correcta implementación de las acciones requeridas; tiempo de gestión e implementación de las acciones necesarias para iniciar el programa; y consideraciones medioambientales generales. El siguiente Cuadro de Gestión señala los elementos mencionados:

CUADRO DE GESTIÓN

Barreras y oportunidades	• Cuando hay intervención del sector privado en los programas gubernamentales, se sugiere suscribir convenios de colaboración, cartas de intención o cualquier otro instrumento que recoja los compromisos asumidos • El financiamiento de la banca de desarrollo y de instituciones multilaterales está sujeta a cumplimiento de criterios de elegibilidad, emisión de convocatorias (calendarizadas) y cumplimiento de requisitos particulares • La obtención de financiamiento privado puede requerir la aplicación de incentivos, administrativos, fiscales y de mercado.
Actores y sus roles	• Municipio, líder del proyecto por sus atribuciones; sin embargo, colabora de manera conjunta con resto de la sociedad civil • Municipio, gestiona la conformación de asociaciones público-privadas • Estado, brinda soporte jurídico, administrativo y financiero al programa • Gobierno Federal, impulsa la aplicación del programa a través de recursos públicos • Sector Privado, celebra contratos de asociación público-privados para la ejecución del proyecto • Organismos Multilaterales, brindan crédito, apoyos no recuperables o asistencia técnica • Banca de Desarrollo, otorga créditos flexibles, garantías para contratar financiamiento con banca privada o asistencia técnica
Tiempo de implementación	• Diseño, formulación y publicación del programa: 90 días

- El diseño del modelo se asociación público - privada, elaboración del convenio y puesta en marcha del proyecto: 180 días
- La gestión de recursos de la banca de desarrollo: 6 a 12 meses
- La gestión de recursos cuya fuente es internacional: 12 a 36 meses

Consideraciones medioambientales

- Poder conectar, a través de un corredor biológico-fluvial las Reservas de la Biosfera de Calakmul y Balam Kú y Balam Kin con la Laguna de Términos y los Pantanos de Centla permitiría al municipio, no solo ampliar su oferta turística sino principalmente mantener el funcionamiento y estabilidad de la parte baja de la cuenca
- Es necesario consolidar el programa de restauración del manglar como medida para controlar la erosión costera, incrementar el hábitat de la fauna local y favorecer la captura de Carbono
- Cada vez más los humedales y manglares son reconocidos por su importancia como sumideros de carbono, teniendo en cuenta la cantidad y características de los humedales, manglares y pastos marinos de Carmen se podría trabajar para conseguir fondos y apoyo a través de The Blue Carbon Initiative
- Sería deseable involucrar a los usuarios domésticos, industria y sociedad organizada para el manejo eficiente del agua y promover una cultura de cuidado y buen uso.
- Crear campañas de sensibilización ambiental en español y lenguas indígenas locales con especial énfasis en la importancia socioambiental y económica de la Laguna de Términos y sus zonas aledañas.
