



Agenda de Innovación de Campeche

Resumen Ejecutivo

Mensaje del Dr. Enrique Cabrero Director General del Conacyt

El Índice Mundial de Innovación 2014, publicado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), sitúa a México en la posición 66 de 143 naciones, tomando como base la función que desempeñan las personas y los equipos en el proceso de la innovación como motor de crecimiento económico.

En el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) estamos decididos a mejorar esta posición, que aún está por debajo de las metas de nuestro país y de nuestras capacidades. Las Agendas Estatales y Regionales de Innovación buscan apoyar el crecimiento de sectores productivos con base en el desarrollo de sus ventajas competitivas, a través de inversiones en diversas áreas del conocimiento, la generación de innovaciones y la adopción de nuevas tecnologías. Atendiendo así a dos ejes del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI): el fortalecimiento regional por un lado y la vinculación entre el sector productivo y la academia, por el otro.

Sabemos que cada una de las entidades del país es diferente, el reto consiste en encontrar, promover y fortalecer sus vocaciones científicas y tecnológicas, para que todas tengan las mismas oportunidades de desarrollo y eleven su productividad.

Bajo esta premisa y alineados a los objetivos de Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Federal y del PECITI, el Conacyt junto con cada una de las entidades, elaboró 32 Agendas Estatales y tres Agendas Regionales de Innovación. Éstas se suman como una herramienta público-privada para ayudar a los estados a innovar y orientar a los tomadores de decisiones para dirigir los recursos de manera estratégica, sin olvidar la importancia de la inversión. Es preciso reconocer que los países desarrollados donde el gobierno y el sector privado han invertido en CTI presentan un mayor desarrollo social y un crecimiento económico sostenido.

Las Agendas contribuirán a que las entidades fortalezcan sus vocaciones productivas y se vayan convirtiendo en generadoras de tecnologías competitivas e infraestructuras sólidas para captar mayor inversión y atracción de talento. Esto nos permitirá competir globalmente en mercados que exigen grandes capacidades científicas y tecnológicas.

A través de las Agendas han surgido más de 400 proyectos prioritarios que ayudarán a detonar varios de los sectores más productivos en el país.

En el Conacyt sabemos que es necesario revertir el pensamiento tradicional y trabajar para lograr un nuevo sistema de distribución del conocimiento, que permita construir ecosistemas innovadores que influyan en la calidad de vida de las personas y contribuyan al progreso tecnológico y científico.

Enrique Cabrero



Mensaje del Dr. Elías Micha

Director Adjunto de Desarrollo Regional del Conacyt

La elaboración de las Agendas Estatales y Regionales de Innovación es una iniciativa impulsada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que busca apoyar a las entidades federativas y regiones del país en la definición de estrategias de especialización inteligente para impulsar la innovación y el desarrollo científico y tecnológico basado en las vocaciones económicas y capacidades locales.

El documento que aquí se presenta muestra el resultado del trabajo realizado para obtener una visión clara de las oportunidades que se albergan en diversas industrias y actividades económicas de nuestro territorio. Sabemos que la diversidad de México es amplia y compleja: enfrentamos los retos de contribuir a un desarrollo más equitativo y a que las regiones con mayor rezago en sus sistemas científicos, tecnológicos, y de innovación, cuenten con herramientas para fortalecerse y ser más productivas. Ello ha sido considerado en la definición de la política pública de la presente administración, y se ha señalado como una prioridad a ser atendida en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, así como en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018.

En la actualidad enfrentamos importantes desafíos para generar nuevos productos de alto valor y darle mayor valor agregado a lo que ya producimos para elevar la competitividad nacional. Necesitamos mejorar el funcionamiento de las instituciones públicas, para ello requerimos fortalecer la infraestructura científica y tecnológica, y formar el talento que atienda a las necesidades de la nación y a los retos que enfrenta la economía para competir favorablemente en el entorno global.

Se espera que las Agendas Estatales y Regionales se conviertan en un instrumento de política pública que permita coordinar la interacción de los estados con diferentes instancias de apoyo a la innovación y, en particular, con los programas del Conacyt, para potenciar la inversión conjunta en sectores de alto impacto.

También se busca que las Agendas sean un apoyo para lograr una mayor inversión del sector privado en desarrollo tecnológico e innovación, para fortalecer la infraestructura, impulsar la inserción de tecnologías clave y generar sinergias entre sectores y regiones que incrementen la competitividad y favorezcan mejores condiciones de vida para la población.

Así, las Agendas forman parte de las nuevas políticas de desarrollo regional que promueve el Conacyt y que pretenden fomentar el crecimiento económico ayudando a que las regiones mejoren su desempeño, alcancen mayores niveles de equidad y de eficiencia, empoderándolas y fortaleciéndolas con capacidades que son fundamentales para el progreso.

Elías Micha





Índice

1	INTRODUCCIÓN	9
2	RESUMEN EJECUTIVO	11
3	ESTRUCTURA DE GOBERNANZA DE LA AGENDA	15
4	VISIÓN GENERAL Y MARCO CONTEXTUAL	19
	4.1 Breve caracterización del estado	19
	4.2 Ejercicios de planeación y priorización sectorial	21
5	CARACTERIZACIÓN DEL TEJIDO PRODUCTIVO	25
	5.1 Vocaciones productivas del estado	25
	5.2 Principales actores del sistema empresarial	33
	5.3 Estructuras de apoyo al tejido productivo	35
6	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN	37
	6.1 Trayectoria del estado en el ámbito de la I+D+i	37
	6.2 Principales actores del sistema científico-tecnológico	38
	6.3 Financiamiento de la I+D+i en la entidad federativa	40
7	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	43
8	MARCO ESTRATÉGICO DE LA AGENDA	47
	8.1 Visión y objetivos estratégicos de la Agenda	47
	8.2 Áreas de especialización inteligente	48
9	AGENDA POR ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	53
	9.1 Industria Agroalimentaria Sustentable	53
	9.2 Turismo Alternativo	62
	9.3 Minería Petrolera Local	70
	9.4 Portafolio de proyectos	80
10	HOJA DE RUTA DE LA AGENDA ESTATAL DE INNOVACIÓN	93
	10.1 Entramado de proyectos prioritarios	93
	10.2 Cuadro de mando	94
11	VINCULACIÓN DE LA AGENDA DE INNOVACIÓN CON LA AGENDA DE NEGOCIOS GLOBALES DE PROMÉXICO	97
	11.1 Principales indicadores de internacionalización del estado	97
	11.2 Proyectos estratégicos de ProMéxico para el estado	99
12	REFERENCIAS	101
13	AGRADECIMIENTOS	105

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE GOBERNANZA DE LA AGENDA	15
ILUSTRACIÓN 2	PARTICIPACIÓN Y REPRESENTACIÓN EN EL PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA AGENDA	16
ILUSTRACIÓN 3	PRINCIPALES MAGNITUDES ECONÓMICAS Y SOCIALES DEL ESTADO DE CAMPECHE	19
ILUSTRACIÓN 4	EJERCICIOS DE PLANEACIÓN Y PRIORIZACIÓN SECTORIAL EXISTENTES EN CAMPECHE	21
ILUSTRACIÓN 5	MAPA DE SECTORES ESTRATÉGICOS DE CAMPECHE SEGÚN DIFERENTES EJERCICIOS DE PRIORIZACIÓN	22
ILUSTRACIÓN 6	DISTRIBUCIÓN DEL PIB DEL SECTOR MINERÍA PETROLERA POR ESTADO (DERECHA) (% , 2011) Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ESTADOS QUE APORTAN AL SECTOR MINERÍA PETROLERA A NIVEL NACIONAL (IZQUIERDA) (% SOBRE EL TOTAL NACIONAL, 2011)	25
ILUSTRACIÓN 7	CRECIMIENTO DEL PIB REAL DE CAMPECHE (% , 2003-2011)	26
ILUSTRACIÓN 8	DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA IED RECIBIDA POR CAMPECHE (IZQUIERDA) (% , 2000 - 2013) Y DESGLOSE DEL SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA (DERECHA) (% , 2000 - 2013)	27
ILUSTRACIÓN 9	IEL DE CAMPECHE POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (VALORES BÁSICOS, 2011)	28
ILUSTRACIÓN 10	TÉCNICA CAMBIO - PARTICIPACIÓN. CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DEL FACTOR COMPETITIVO, PIB SECTORIAL DE CAMPECHE (% , 2003 - 2011)	29
ILUSTRACIÓN 11	MATRIZ DE RENDIMIENTO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS DE CAMPECHE (% , 2003 - 2011)	30
ILUSTRACIÓN 12	DETALLE DE LA MATRIZ DE RENDIMIENTO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS DE CAMPECHE, EXCLUYENDO EL SECTOR MINERÍA PETROLERA (% , 2003 - 2011)	31
ILUSTRACIÓN 13	MATRIZ DINÁMICA DE LA ECONOMÍA CAMPECHANA CON RELACIÓN AL CONTEXTO NACIONAL (% , VALORES BÁSICOS, 2003-2011)	32
ILUSTRACIÓN 14	UNIDADES ECONÓMICAS SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA (IZQUIERDA) (% , 2013) Y DESGLOSE POR TAMAÑO EN EL ESTADO DE CAMPECHE (DERECHA) (% , 2013)	33
ILUSTRACIÓN 15	EMPLEO EN LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS DE CAMPECHE (% , 2013)	34
ILUSTRACIÓN 16	POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA EN CAMPECHE (2013, %)	34
ILUSTRACIÓN 17	PARQUES INDUSTRIALES EN CAMPECHE (2013)	35
ILUSTRACIÓN 18	PRINCIPALES HITOS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS DE LA I+D+I EN CAMPECHE	37
ILUSTRACIÓN 19	PRINCIPALES ACTORES DEL SISTEMA CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO DE CAMPECHE	38
ILUSTRACIÓN 20	DISTRIBUCIÓN DE INVESTIGADORES DEL SNI A NIVEL NACIONAL (IZQUIERDA) (% , 2014) Y DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DE CONOCIMIENTO EN CAMPECHE (DERECHA) (% , 2014)	39
ILUSTRACIÓN 21	POSICIÓN DE CAMPECHE A NIVEL NACIONAL EN EL RENIECYT (IZQUIERDA) (Nº DE REGISTROS, 2013) Y DESGLOSE POR TIPOLOGÍA DE INTEGRANTE (DERECHA) (% , 2013)	39
ILUSTRACIÓN 22	PRESUPUESTO PARA CTI SOBRE EL PRESUPUESTO ESTATAL (% , 2010)	40
ILUSTRACIÓN 23	DESEMPEÑO DEL ESTADO DE CAMPECHE EN FONDOS MIXTOS	41
ILUSTRACIÓN 24	PROBLEMÁTICAS, ACTIVOS Y RETOS RELACIONADOS CON LA RETENCIÓN Y GENERACIÓN DE TALENTO	44
ILUSTRACIÓN 25	PROBLEMÁTICAS, ACTIVOS Y RETOS RELACIONADOS CON EL GASTO PRIVADO EN ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	44
ILUSTRACIÓN 26	PROBLEMÁTICAS, ACTIVOS Y RETOS RELACIONADOS CON PROPIEDAD INTELECTUAL E INFRAESTRUCTURA	45
ILUSTRACIÓN 27	PROBLEMÁTICAS, ACTIVOS Y RETOS RELACIONADOS CON LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA O LA ATRACCIÓN DE TALENTO Y RECURSOS DEL EXTRANJERO	45
ILUSTRACIÓN 28	PRIORIZACIÓN DE SECTORES DE ACUERDO A MENCIONES DEL GRUPO CONSULTIVO	48
ILUSTRACIÓN 29	RESUMEN DE LAS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN SELECCIONADAS	50

ILUSTRACIÓN 30	ESQUEMA DEL MARCO ESTRATÉGICO DEL ÁREA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE	53
ILUSTRACIÓN 31	FACTORES DIFERENCIALES DE CAMPECHE EN EL ÁREA DE INDUSTRIA AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE	54
ILUSTRACIÓN 32	MAPA DEL ECOSISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ÁREA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE	55
ILUSTRACIÓN 33	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA AGENDA DE CAMPECHE Y OBJETIVOS SECTORIALES DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	57
ILUSTRACIÓN 34	NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL ÁREA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE	58
ILUSTRACIÓN 35	ESQUEMA DEL MARCO ESTRATÉGICO DEL ÁREA TURISMO ALTERNATIVO	62
ILUSTRACIÓN 36	FACTORES DIFERENCIALES DE CAMPECHE EN EL ÁREA DE TURISMO ALTERNATIVO	63
ILUSTRACIÓN 37	MAPA DEL ECOSISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ÁREA TURISMO ALTERNATIVO	63
ILUSTRACIÓN 38	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA AGENDA DE CAMPECHE Y OBJETIVOS SECTORIALES DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	66
ILUSTRACIÓN 39	NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL ÁREA TURISMO ALTERNATIVO	67
ILUSTRACIÓN 40	ESQUEMA DEL MARCO ESTRATÉGICO DEL ÁREA MINERÍA PETROLERA LOCAL	70
ILUSTRACIÓN 41	FACTORES DIFERENCIALES DE CAMPECHE EN EL ÁREA DE MINERÍA PETROLERA LOCAL	71
ILUSTRACIÓN 42	MAPA DEL SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ÁREA MINERÍA PETROLERA LOCAL	72
ILUSTRACIÓN 43	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA AGENDA DE CAMPECHE Y OBJETIVOS SECTORIALES DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	75
ILUSTRACIÓN 44	NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL ÁREA MINERÍA PETROLERA LOCAL	77
ILUSTRACIÓN 45	ENTRAMADO DE PROYECTOS PRIORITARIOS	91
ILUSTRACIÓN 46	SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA AGENDA DE INNOVACIÓN	92
ILUSTRACIÓN 47	DISTRIBUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DEL ESTADO (IZQUIERDA) (2010-2013, %) Y PRINCIPALES ZONAS GEOGRÁFICAS DE EXPORTACIÓN DEL ESTADO (DERECHA) (2013)	95
ILUSTRACIÓN 48	DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ESTADO (2009-2014, MILLONES DE DÓLARES)	96

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	SECTORES ECONÓMICOS DESTACADOS EN CAMPECHE	43
TABLA 2	CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN ELEGIDOS DURANTE EL PRIMER TALLER DEL GRUPO CONSULTIVO	49
TABLA 3	FODA DEL ÁREA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE	56
TABLA 4	FODA DEL ÁREA TURISMO ALTERNATIVO	64
TABLA 5	FODA DEL ÁREA MINERÍA PETROLERA LOCAL	73
TABLA 6	PORTAFOLIO DE PROYECTOS	80
TABLA 7	VALORES DE EXPORTACIÓN DEL ESTADO (mdd, 2009 - 2012)	95
TABLA 8	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ESTADO (2009-2013)	96
TABLA 9	PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE LA AGENDA DE NEGOCIOS GLOBALES DE PROMÉXICO - ESTADO DE CAMPECHE	97



1. Introducción

La elaboración de Agendas Estatales y Regionales de Innovación es una iniciativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) que busca apoyar a los estados y regiones en la definición de estrategias de especialización inteligente que permitan impulsar el progreso científico, tecnológico y de innovación, con base en sus vocaciones económicas y capacidades locales.

La construcción de las Agendas se ha fundamentado en un proceso de participación y consenso que ha involucrado a actores clave tanto de los sectores empresarial y social, como del académico y gubernamental. Su desarrollo ha seguido un proceso de análisis estructurado, fundamentado en seis pasos:

- Análisis del contexto estatal y su relación con las capacidades existentes de innovación, identificando las ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada entidad;
- Generación de una visión compartida sobre el futuro del estado o región en materia de especialización inteligente;
- Selección de un número limitado de áreas de especialización para enfocar los esfuerzos de la Agenda, tomando como punto de partida las priorizaciones ya realizadas en las estrategias de desarrollo económico vigentes;
- Definición del marco estratégico de cada área de especialización, consistente en los objetivos sectoriales, los nichos de especialización y las líneas de actuación;

- Identificación y definición del portafolio de proyectos prioritarios, que contribuyan a la materialización de las prioridades seleccionadas;
- Integración de mecanismos de seguimiento y evaluación.

Se espera que las Agendas Estatales y Regionales se conviertan en un instrumento de política pública que permita coordinar la interacción de los estados con diferentes instancias de apoyo a la innovación y, en particular, con los programas del Conacyt, para potenciar la inversión conjunta en sectores y nichos de alto impacto para su economía. También se persigue que este proceso incida en una mayor inversión del sector privado en desarrollo tecnológico e innovación, así como en la identificación de infraestructuras estratégicas, en el lanzamiento de programas de desarrollo de talento especializado, en la generación de sinergias entre sectores y regiones, y en la inserción de tecnologías transversales clave.

En el presente documento se ofrece una síntesis de los resultados de este proceso para buscar mecanismos que fomenten e impulsen cada una de las áreas de especialización.

La Agenda de Innovación de Campeche en extenso podrá ser consultada en **www.agendasinnovacion.mx**



2. Resumen Ejecutivo

Las Agendas Estatales y Regionales de Innovación son una iniciativa a nivel federal liderada por el Conacyt, con el objetivo de ser un instrumento de política pública nacional enfocado en contribuir al desarrollo económico estatal y regional para llevar a México a su máximo potencial, a través de una visión compartida por la triple hélice: el gobierno, la academia y la industria. En el estado de Campeche, las Agendas de Innovación fueron asumidas para su realización por la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial (SEDICO), liderada por el Lic. Enrique Escalante Arceo. Estas Agendas son de principal relevancia para Campeche, ya que se enfocan en el desarrollo de la innovación como motor competitivo de las áreas de especialización elegidas en la región.

La base para la realización de las agendas es la estrategia de especialización inteligente y la selección de sectores estratégicos para el desarrollo del estado. Estas decisiones se tomaron con la participación y vinculación de la triple hélice, para lo cual se crearon tres estructuras que permitieron asegurar la participación de dichos agentes:

- Comité de Gestión, responsable de la toma de decisiones en el proyecto.
- Grupo Consultivo, que asesora al Comité de Gestión en el marco estratégico y selección de áreas de especialización.
- Mesas Sectoriales, que asesoran al Comité de Gestión en la estrategia específica de cada una de las áreas de especialización.

La visión que se definió para la Agenda de Innovación de Campeche busca que para el año 2025, el estado esté posicionado como un referente internacional por medio de la diversificación de industrias existentes y la apuesta por sectores emergentes, teniendo como objetivos finales el bienestar social, la creación de empleos calificados y bien remunerados, así como la generación de riqueza para la entidad.

Los objetivos estratégicos determinados para la Agenda son:

- O1. Desarrollo de infraestructuras científico-tecnológicas
- O2. Generación y atracción de talento

- O3. Escalamiento de las MIPYME
- O4. Fomento de la cultura de innovación
- O5. Vinculación del sistema de innovación

Posteriormente, se llevó a cabo la selección de las áreas de especialización del estado a través del Grupo Consultivo y del Comité de Gestión, mediante un análisis basado en criterios agrupados a lo largo de tres grandes ámbitos: criterios socioeconómicos, criterios científico-tecnológicos y criterios de alineación con políticas públicas, teniendo en cuenta las fortalezas y aspectos diferenciales de Campeche. Las áreas de especialización se formaron a partir de los sectores candidatos seleccionados durante el Segundo Taller del Grupo Consultivo. Estas áreas pueden ser sectores aislados o un conjunto de sectores que están interrelacionados, como una cadena de valor, y que pueden involucrar a sectores emergentes o futuros con sectores maduros o consolidados apoyándose en ámbitos transversales o tecnologías facilitadoras. En este sentido, las áreas de especialización seleccionadas a partir de la cartera de sectores preponderantes y resultado del criterio cualitativo del Grupo Consultivo, fueron:

- Industria Agroalimentaria Sustentable
- Turismo Alternativo
- Minería Petrolera Local

Dentro de cada área se llevaron a cabo Mesas Sectoriales con actores relevantes del ámbito, con el objetivo de definir estrategias específicas para su desarrollo, identificando objetivos sectoriales, nichos de especialización, líneas de actuación y una cartera de proyectos que permitan impulsar cada uno de los rubros seleccionados.

En esta cartera de proyectos se identificaron aquellos que por su urgencia o impacto tienen un carácter prioritario, y para los que se llevó a cabo una definición preliminar por parte de los integrantes de las Mesas Sectoriales. En este ejercicio se describieron, entre otros, los responsable y participantes, objetivos, justificación, descripción, grado de innovación, fases, indicadores clave, planificación, presupuesto estimado y posibles fuentes de financiamiento para estos proyectos.



En el ámbito de la Industria Agroalimentaria Sustentable se consideraron los siguientes nichos de especialización y líneas de actuación con base en las necesidades empresariales campechanas: como nichos actuales destacan Cereales, Frutas y Cultivos Industriales, Pesca, Actividad Forestal y Miel, así como Ganadería. Por otra parte, se consideran como nichos futuros o potenciales: Frutas y Hortalizas, Pesca y Maricultura, Productos Nutraceuticos y Flores Tropicales, Biomoléculas y Miel Certificada, Teca y Alimentos Pecuarios. Para asegurar el impulso de estos nichos se identificaron tres objetivos sectoriales: promover la asociación y cultura empresarial entre productores, introducir y adecuar tecnologías para la producción, procesamiento y transformación del sector agroalimentario mediante el fomento a la investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología e innovación y mejorar la comercialización de los productos locales a través de procesos de certificaciones, control de calidad y canales de distribución. Por último, se llevó a cabo un proceso de priorización de cuatro proyectos prioritarios: Aprovechamiento de biomasa de origen agropecuario, pesquero, acuícola y microbiana para la generación de biomoléculas de alto valor; Producción intensiva de frutas y hortalizas; Planta de procesamiento y empaque multiproducto; y Producción intensiva de especies pesqueras de interés estatal.

Dentro del área de especialización Turismo Alternativo, se consideraron como nichos actuales Turismo de Naturaleza, Turismo Cultural y Turismo de Reuniones. Asimismo se identificaron una serie de nichos futuros o potenciales: Turismo deportivo, Ecoturismo, Turismo científico y Turismo Gastronómico. Los objetivos sectoriales correspondientes a

este ámbito fueron: la incorporación de un mayor desarrollo tecnológico en el sector, la diversificación del turismo existente y el desarrollo de mecanismos para la conservación y puesta en valor del patrimonio natural y cultural. Para asegurar el impulso de estos nichos y objetivos sectoriales se identificaron tres proyectos prioritarios: Observatorio de sustentabilidad turística, Protección y disfrute del turismo de patrimonio, y la iniciativa Campeche Pirata.

Por último, en el área de especialización Minería Petrolera Local se identificaron como nichos actuales la Minería Petrolera y sus Servicios Anexos, así como la Construcción. En cuanto a nichos futuros o potenciales se identificaron la Manufactura y Prestación de Bienes y Servicios, Energías Renovables, y Actividades de Sustentabilidad. Con base en estos nichos se establecieron cuatro objetivos sectoriales: generar recursos humanos calificados conforme al potencial de desarrollo del sector petrolero, desarrollar inversiones que permitan incrementar la actividad petrolera de manera sustentable y bajo estándares de calidad, mejorar las actividades de servicio del sector petrolero, como servicios de tecnologías de información y exploración superficial, ofreciéndolos a otras regiones del país y, por último, generar esquemas de desarrollo a proveedores para la industria petrolera campechana. Finalmente, se priorizaron una serie de proyectos: el Centro de Investigación e Innovación de Energías Renovables y Medio Ambiente (CIERMAC); el Parque Industrial Tecnológico para el Desarrollo de Proveedores locales y *Cluster* de empresas de servicio a la Industria Petrolera; y el Centro de Capacitación y Alto rendimiento para la Industria Petrolera.





3. Estructura de Gobernanza de la Agenda

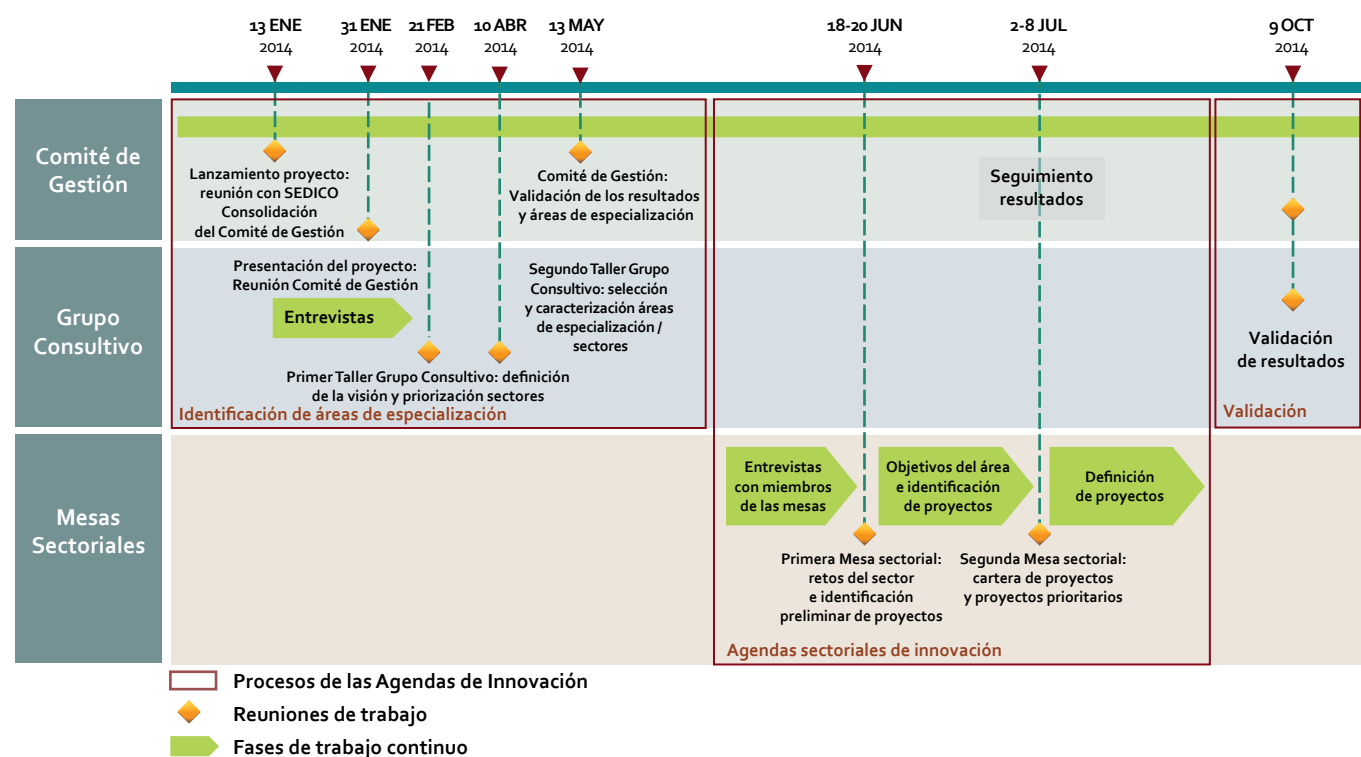
La construcción de la Agenda de Innovación de Campeche se ha realizado con base en una estructura de gobernanza que ha vertebrado el proceso de definición de los objetivos estratégicos, de las áreas de especialización y de los proyectos de la misma. Dicha estructura se contempla a tres niveles, enfocados en garantizar un modelo participativo en la definición de la Agenda:

- **Comité de Gestión:** compuesto por los representantes de las principales dependencias estatales cuyas labores inciden en el ámbito de la innovación y responsable de la toma

de decisiones y del seguimiento del avance de la Agenda junto con el apoyo de un equipo consultor.

- **Grupo Consultivo:** compuesto por representantes de la triple hélice del sistema de innovación del estado y encargado de asesorar al Comité de Gestión en la toma de decisiones clave (como la selección de áreas de especialización) y del contraste de la Agenda de Innovación.
- **Mesas Sectoriales:** compuestas por representantes de la cuádruple hélice de cada área de especialización y responsables de definir la estrategia específica de cada una de ellas, así como los proyectos de la Agenda.

Ilustración 1 Cronograma de actividades de Gobernanza de la Agenda

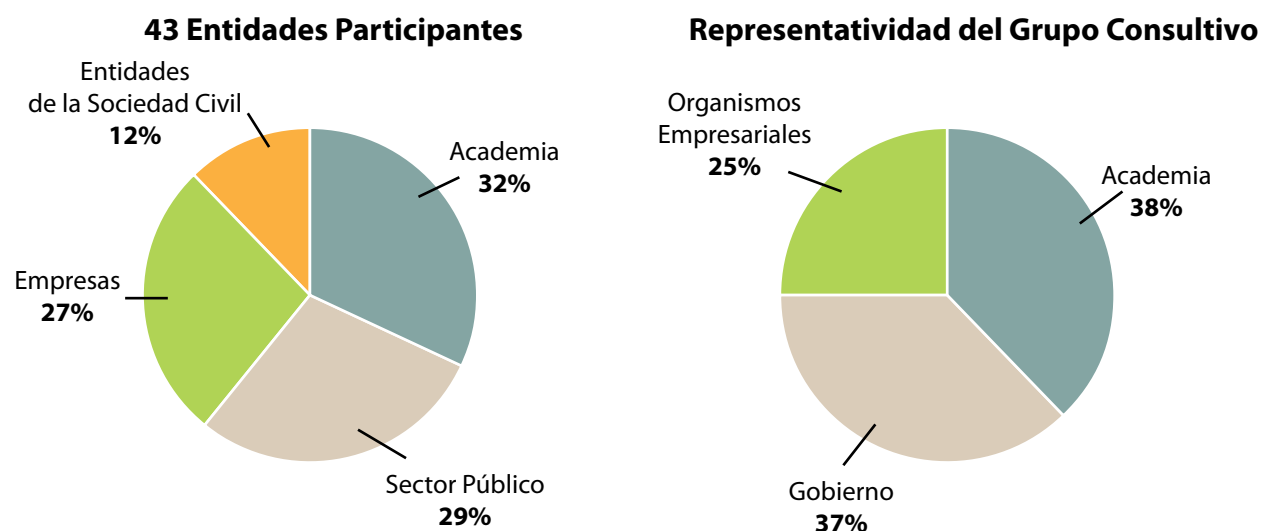


Fuente: Idom Consulting.

La estructura de gobernanza atiende a la involucración de la cuádruple hélice en la toma de decisiones. En dicho

proceso, a través de entrevistas, talleres y Mesas Sectoriales, participaron 114 agentes de 43 entidades de Campeche.

Ilustración 2 Participación y representación en el proceso de definición de la Agenda



Fuente: Idom Consulting, basado en datos de participación.







ANALYSIS

DATE	BID	ASK	PRO	QUA	DATE	BID	ASK	PRO	QUA
JAN	€ 287.00	€ 555.00	€ 104.00	330	JAN	€ 382.00	€ 348.00	€ 820.00	820
FEB	€ 955.00	€ 148.00	€ 374.00	223	FEB	€ 585.00	€ 920.00	€ 784.00	784
MAR	€ 136.00	€ 435.00	€ 930.00	260	MAR	€ 393.00	€ 604.00	€ 934.00	934
APR	€ 262.00	€ 146.00	€ 107.00	437	APR	€ 288.00	€ 202.00	€ 555.00	555
MAY	€ 845.00	€ 890.00	€ 802.00	988	MAY	€ 318.00	€ 885.00	€ 396.00	396
JUN	€ 706.00	€ 379.00	€ 683.00	933	JUN	€ 490.00	€ 283.00	€ 374.00	374
JUL	€ 822.00	€ 890.00	€ 933.00	091	JUL	€ 517.00	€ 240.00	€ 575.00	575
AUG	€ 557.00	€ 775.00	€ 984.00	801	AUG	€ 388.00	€ 316.00	€ 845.00	845
SEP	€ 50.00	€ 300.00	€ 437.00	102	SEP	€ 688.00	€ 288.00	€ 943.00	943
OCT	€ 817.00	€ 718.00	€ 269.00	488	OCT	€ 511.00	€ 187.00	€ 637.00	637
NOV	€ 573.00	€ 833.00	€ 221.00	374	NOV	€ 849.00	€ 715.00	€ 723.00	715
DEC	€ 908.00	€ 582.00	€ 435.00	104	DEC	€ 288.00	€ 546.00	€ 557.00	557

4. Visión general y marco contextual

A continuación se muestra una primera visión de los aspectos diferenciales del estado, concretamente de sus ventajas competitivas, de la trayectoria en I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) y un análisis de las políticas y

entidades que rigen el desarrollo de la actividad innovadora en la entidad. Finalmente, se detallan los principales ejercicios de priorización sectorial que sirven como punto de partida para la determinación de las áreas de especialización inteligente.

4.1 Breve caracterización del estado

En este apartado se recogen de manera resumida las principales magnitudes económicas y sociales de Campeche. Se trata de una primera visión de sus aspectos diferenciales,

concretamente, una breve caracterización del estado así como los distintos ejercicios de planeación que rigen al mismo.

Ilustración 3 Principales magnitudes económicas y sociales del estado de Campeche



Población estatal total (hab., 2010):
822,441 hab.

Principales ciudades (Hab. ZM, 2010)

- San Francisco de Campeche (220,389 habitantes)
- Ciudad del Carmen (169,466 habitantes)
- Champotón (30,881 habitantes)
- Escárcega (29,477 habitantes)
- Calkiní (14,934 habitantes)

Principales magnitudes económicas y sociales de Campeche

Indicador	Valor estatal	Valor nacional o % del nacional	Posición nacional
PIB (mmdp constantes, 2012) ¹	626.43	4.84%	6
Crecimiento PIB (%; 2003-2012) ¹	-3.76%	2.77%	32
PIB per cápita (pesos, 2012) ²	723,049	110,510.9	1
Índice de competitividad IMCO (2010) ³	-	-	6
Unidades económicas (2014) ⁴	47,736	0.8%	30
Años promedio de escolaridad (2010) ⁵	8.51	8.63	21
% de población analfabeta (2010) ⁶	8.31%	6.88%	9
Índice de desarrollo humano (2010) ⁷	0.749	0.746	14
% de viviendas con TV (2014) ⁸	90.6%	94.9%	27
% de viviendas con computadora (2014) ⁸	34%	38.3%	21
% de viviendas con internet (2014) ⁸	27.2%	34.4%	23
% de viviendas con teléfono* (2014) ⁸	67.1%	63.4%	13

Fuente:

¹INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fecha de consulta: 07/04/2015 13:14:41

²INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fecha de consulta: 07/04/2015 13:14:41 y http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos, consultado abril 7, 2015

³Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

⁴INEGI, Deneue 2014

⁵Banco de Información INEGI, Grado Promedio de escolaridad de la población de 15 y más años.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/>

⁶Datos de Sociedad y Gobierno, porcentaje de la población analfabeta de 15 y más años por entidad federativa; <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=21702>.

NOTA: Este indicador presenta en la primera posición al estado con mayor grado de analfabetismo, mientras que en la última posición se encuentra el estado con el menor grado de analfabetismo

⁷Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/PNUD_EDHEstatal_Infografia.pdf

⁸INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. 2014.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=26494>. *Se considera telefonía fija y móvil.

INEGI: Instituto Nacional de Geografía y Estadística,
IMCO: Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C.,
PNUD: Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo,
CONAPO: Consejo Nacional de Población

Fuente: Idom Consulting, basado en datos de INEGI, IMCO, PNUD, CONEVAL.

Aspectos destacables de Campeche

- Su localización en la parte occidental de la península de Yucatán lo convierten en uno de los estados más ricos de la Región Sur-sureste debido a su actividad petrolera y su gran diversidad de recursos naturales.
- Desde el punto de vista cultural, posee la mayor oferta arqueológica del país, además de contar con 2 declaratorias de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.
- En el ámbito económico y productivo destaca la actividad petrolera (81.2% del PIB Estatal) que pese a su volumen no genera *spin offs* en el estado, lo que deja a la economía campechana en una situación de debilidad.
- Existen sectores como el agropecuario y el turismo que cuentan con potencial para generar riqueza y ocupación del recurso humano disponible.

Campeche posee una serie de características que lo distinguen a nivel nacional e internacional en los ámbitos social y geográfico, económico y cultural. Se encuentra localizado en la parte occidental de la península de Yucatán, limitando al norte con el estado de Yucatán, al sur con Tabasco y la República de Guatemala, al oeste con el golfo de México y al este con Quintana Roo y Belice.

Desde un punto de vista económico, Campeche se sitúa entre los territorios más ricos de la región sur-sureste debido a su actividad petrolera. Además, cuenta con una gran diversidad de recursos naturales: en la zona costera se encuentra el manglar (arbusto característico de zonas pantanosas), tules y pastizales; mientras que en la región de la sierra, ubicada

en el suroeste del estado, se encuentran maderas preciosas como cedro, granadillo, caoba y árboles frutales como el chico zapote (utilizado para la producción de chicle y mango), así como cultivos de maíz y tomate. Otra característica de la región es la promoción de la sustentabilidad, al ser una de las entidades más competitivas en monitorear la calidad del aire y contar con el mayor volumen tratado de aguas residuales.

En términos de riqueza cultural, el estado posee la mayor oferta arqueológica del país, además de contar con dos declaratorias de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO: la Ciudad Histórica Fortificada de Campeche y la Antigua Ciudad Maya de Calakmul, las cuales son importantes nodos de atracción para fomentar el turismo.



4.2 Ejercicios de planeación y priorización sectorial existentes en el estado

La determinación de las áreas de especialización inteligente se ha realizado a partir de ejercicios de priorización sectoriales existentes a nivel federal y estatal:

Ilustración 4 Ejercicios de planeación y priorización sectorial existentes en Campeche

 Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 Es el programa del Gobierno de Campeche diseñado para impulsar el desarrollo del Estado. El plan contiene elementos para la promoción a la innovación, investigación científica y desarrollo tecnológico como motor de crecimiento. Incluye iniciativas en los siguientes ejes: Eje 1. Educación para el progreso Eje 2. Crecimiento económico Eje 3. Desarrollo social y bienestar Eje 4. Gobierno responsable y moderno	 Programa de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del estado de Campeche (PICyDET) Tiene el propósito de establecer una política de Estado en Materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, mediante el impulso de una cultura científica y tecnológica. Entre sus ejes destacan: • El establecimiento de una política de Estado en Materia de Ciencia, Tecnología e Innovación • Protocolización y desarrollo de vertientes estratégicas de investigación y desarrollo tecnológico.
 Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del estado de Campeche Tiene por objeto fijar las normas para fomentar, impulsar, fortalecer y coordinar las acciones públicas y privadas orientadas a desarrollar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	 Agenda Estratégica de Ciencia, Tecnología e Innovación del estado de Campeche Se trata de un plan de acción elaborado por la Dirección Regional Sureste del CONACYT y el COESICYDET. Entre sus objetivos destacan: • Estructuración de un programa con inversiones puntuales para el impulso de una economía y sociedad del conocimiento • Apoyo a sectores estratégicos: turismo, acuicultura y pesca, cadenas agroalimentarias, servicios, forestal e industria.
 Agenda de Innovación Tecnológica para el estado de Campeche Elaborada por la Fundación Produce Campeche en 2011, tiene como principal objetivo atender los problemas y necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología de los sistemas productivo y temas estratégicos para los sectores agrícola, pecuario, pesquero y acuícola.	

Fuente: Idom Consulting, basado en información institucional.

Asimismo, se han analizado varios ejercicios realizados previamente por parte del Gobierno del Estado por medio de la Dirección Regional Sureste del Conacyt y el Consejo Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de Campeche (COESICYDET), la Secretaría de Economía del estado de Campeche, el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y ProMéxico. Los principales ejercicios analizados son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018
- Apuestas sectoriales identificadas por el INADEM, estudio de los sectores prioritarios, tanto con potencial actual como emergentes o de futuro.
- Análisis de oportunidades de negocio para la Inversión Extranjera Directa (IED) realizada por ProMéxico.

- Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015, en el que se mencionan varios sectores en los que enfocar este desarrollo.
- Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), que se enfoca en el desarrollo empresarial y ha realizado una selección de los sectores objeto de apoyo en cada entidad federativa.

Consecuentemente, se parte de una base de estudio previa sobre el contexto sectorial del estado de Campeche que facilita la identificación de sectores clave. A continuación se presenta una tabla donde se muestran los resultados del proceso de priorización sectorial llevados a cabo por el Gobierno del Estado, INADEM y Proméxico, así como los sectores estratégicos identificados por el PEI orientados a Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).

Ilustración 5 Mapa de sectores estratégicos de Campeche según diferentes ejercicios de priorización

	Gobierno del Estado	INADEM	ProMéxico	Sectores estratégicos para el PEI
Servicios de Apoyo a Negocios	●			
Logístico	●		●	
Turismo	●	●	●	
Agroindustria y Alimentos Procesados	●	●	●	●
Textil y Confección	●			
Servicios de Investigación	●			
Acuicultura y Pesca		●		
Forestal		●		
Industria Manufacturera		●		
Comercio y Servicios		●		
Energía (Minería Petrolera)			●	
Fabricación de Equipo Médico y de Laboratorio				●
Desarrollos de Sistemas y Tecnología de Información				●
Extracción Petrolera y Proceso de Hidrocarburos				●
Ecología y Desarrollo Sustentable				●
Biología y Química				●
Biotechnología, Biomedicina y Agroindustria				●

Fuente: Idom Consulting, basado en información institucional.

Cabe destacar que los sectores con mayor número de coincidencias son el Agroindustrial y Turismo.







5. Caracterización del tejido productivo

5.1 Vocaciones productivas del estado

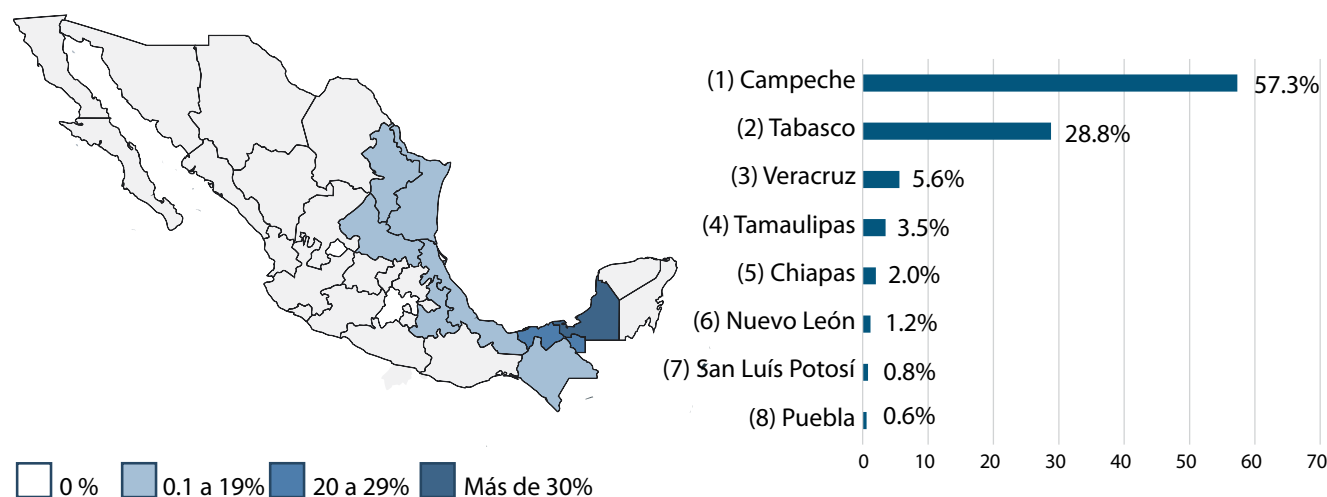
Con el objetivo de determinar el conjunto de sectores estratégicos del estado, se llevó a cabo un análisis preliminar para facilitar la identificación de los sectores candidatos al proceso de especialización inteligente. De esta manera, se identificaron las actividades económicas que destacan en los siguientes indicadores: contribución y evolución del PIB, Índice de Especialización Local (IEL), Inversión Extranjera Directa (IED) y Técnica Cambio-Participación. Adicionalmente, se analizaron la infraestructura logística, los parques industriales, las unidades económicas, y las asociaciones y cámaras con presencia en el estado.

Campeche aporta el 5.2% del PIB del país, ocupando la quinta posición a nivel nacional. La distribución del PIB del estado por sector de actividad económica presenta al sector Minería Petrolera como el sector de mayor contribución de

la economía campechana, con el 81.2% del PIB de la entidad; le siguen el Sector Construcción con (7.1%), Comercio (1.9%), Servicios Inmobiliarios y de Alquiler (1.6%), Transportes, Correos y Almacenamiento (1.3%), Servicios de Alojamiento Temporal y Alquiler (1.3%); Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos (1.2%). Éstos son los siete mayores contribuyentes que concentran el 96% del PIB del estado.

Como se ha mencionado anteriormente, Campeche se sitúa entre los estados más ricos en reservas petroleras de México, ocupando el primer lugar a nivel nacional en Minería Petrolera (57.3% del PIB nacional en este sector). En este sentido, es un importante generador de divisas debido a los ricos yacimientos petroleros de la Sonda de Campeche, ubicada cerca de la isla del Carmen, donde se produce el 75% de petróleo crudo y el 40% del gas natural de todo el país.

Ilustración 6 Distribución del PIB del sector minería petrolera por estado (derecha) (% , 2011) y Distribución geográfica de los estados que aportan al sector minería petrolera a nivel nacional (izquierda) (% sobre el total nacional, 2011)

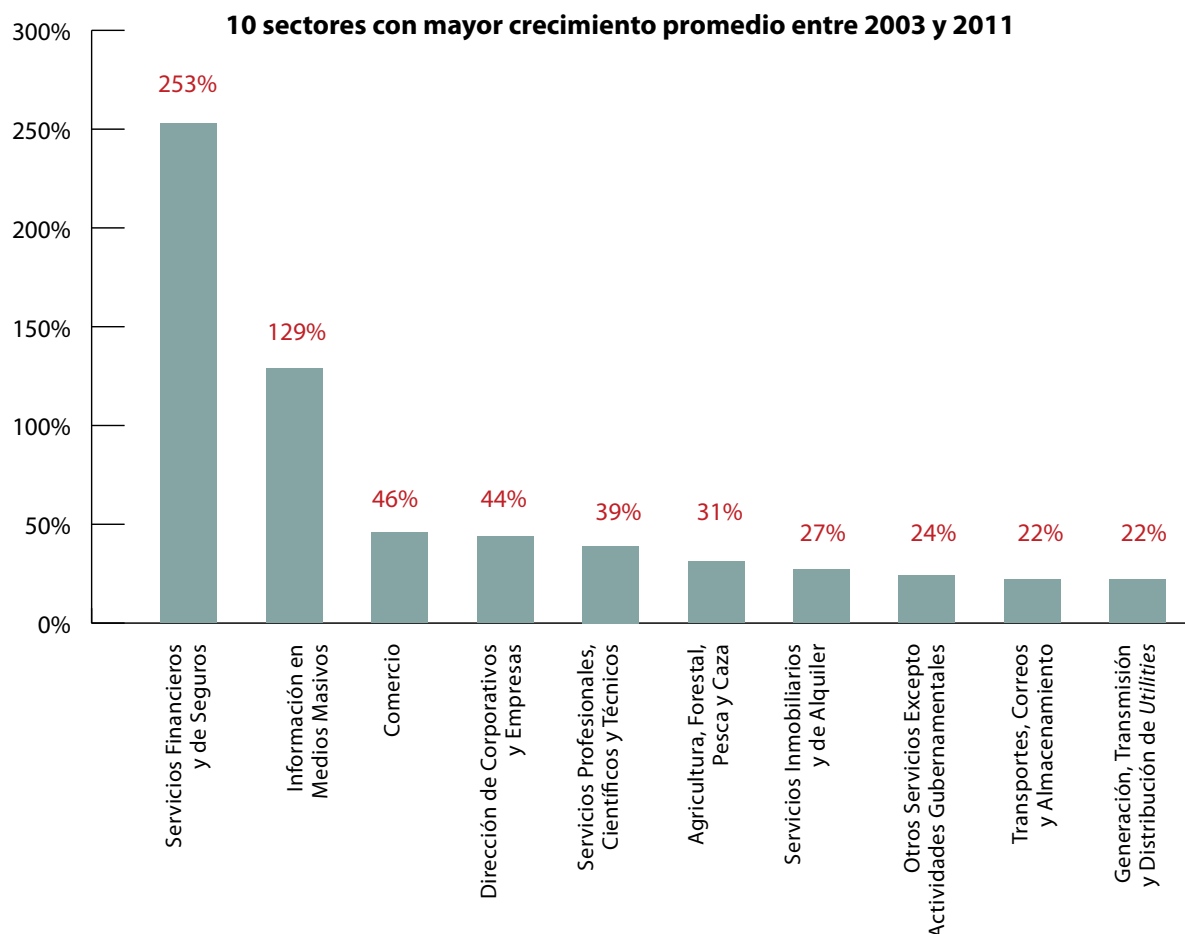


Fuente: INEGI.

Durante el periodo 2003-2011, la entidad disminuyó un 28.5% en términos de PIB. Este descenso se debe principalmente al rendimiento negativo del sector con mayor peso en el PIB estatal, la Minería Petrolera, que decreció en un 35% en el

mismo periodo. El resto de los sectores del estado muestran un crecimiento positivo (excepto Servicios de Apoyo a Negocios), siendo el sector Financiero y Seguros el que más creció, con un incremento de 253.43%.

Ilustración 7 Crecimiento del PIB real de Campeche (% , 2003-2011)

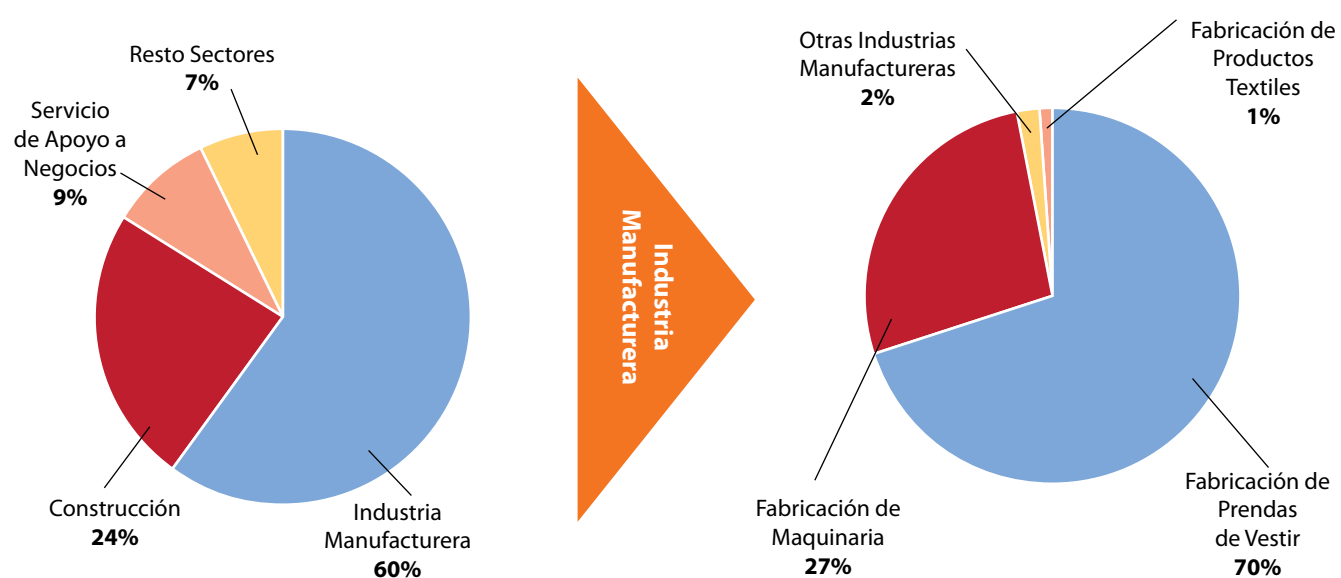


Fuente: INEGI.

Respecto a la Inversión Extranjera Directa (IED), en el período 2000 a 2013, el sector Industria Manufacturera registró los mayores valores, alcanzando el 60% del total de la inversión recibida, seguido por Construcción con un 24%. Al desglosar

la IED del sector manufacturero, los subsectores más beneficiados son Fabricación de Prendas de Vestir (70%) y Fabricación de Maquinaria (27%).

Ilustración 8 Distribución sectorial de la IED recibida por Campeche (izquierda) (% , 2000 - 2013) y Desglose del sector industria manufacturera (derecha) (% , 2000 - 2013)



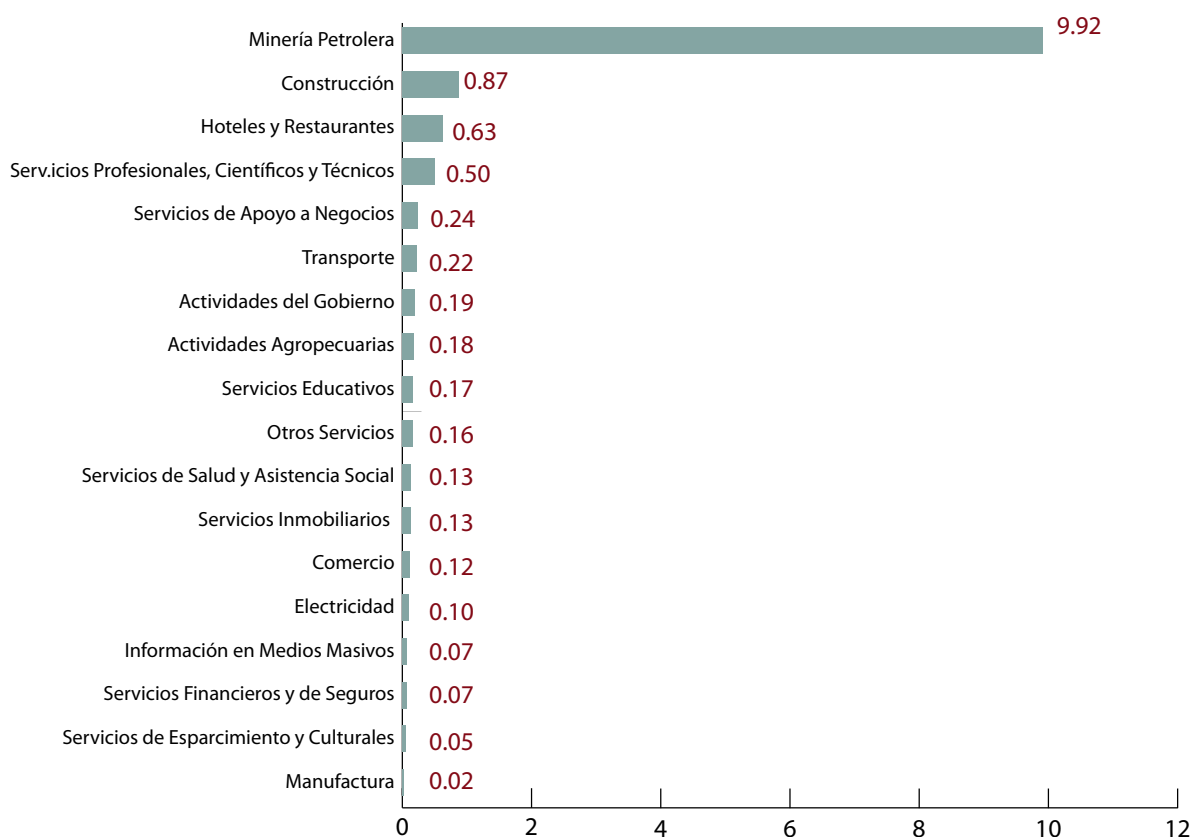
Fuente: Dirección General de Inversión Extranjera Directa, Secretaría de Economía.



Por otra parte, se analizó el Índice de Especialización Local (IEL), que mide el grado de especialización de una región y/o entidad federativa respecto a la nación en su conjunto. Cuando el IEL es mayor a la unidad ($IEL > 1$) indica que la entidad está especializada en ese sector económico.

Según esta técnica de análisis, la Minería Petrolera es la única actividad de especialización local en Campeche, la cual registra un IEL de 9.92. La notable dependencia de Campeche de este sector hace que su desempeño económico esté directamente ligado al precio del hidrocarburo. Respecto al resto de sectores productivos, destacan construcción ($IEL=0.87$), hoteles y restaurantes ($IEL=0.63$), así como servicios profesionales, científicos y técnicos ($IEL=0.5$), pero todos ellos con menor especialización que la media nacional.

Ilustración 9 IEL de Campeche por sector de actividad económica (valores básicos, 2011)

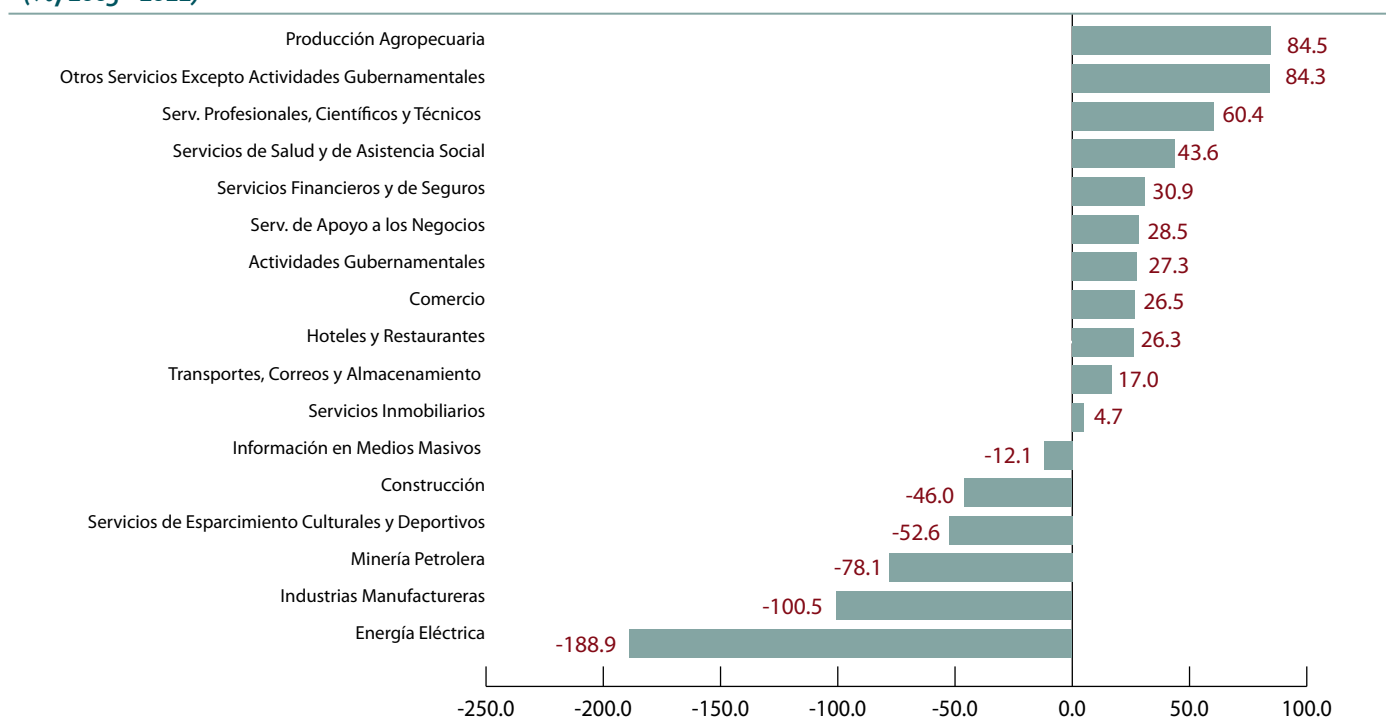


Fuente: Idom Consulting, basado en datos del INEGI.

Otro elemento del estudio fue la Técnica Cambio-Participación (*Shift & Share*), que provee una visión retrospectiva de las causas del crecimiento económico regional en períodos determinados de tiempo y permite analizar la evolución de la economía local en términos dinámicos. En este caso, el crecimiento se explica por tres factores: participación nacional, cambio estructural (mezcla) y cambio competitivo.

De acuerdo con la Técnica de Cambio-Participación, los sectores más competitivos de la economía campechana en el período 2003 a 2011 fueron la Producción Agropecuaria, Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales y Servicios Profesionales, Científicos y Tecnológicos. Por el contrario, el entorno económico fue desfavorable en el mismo periodo para los sectores de Minería Petrolera, Industrias Manufactureras y Energía Eléctrica.

Ilustración 10 Técnica cambio - participación. Contribución al crecimiento del factor competitivo, PIB sectorial de Campeche (% , 2003 - 2011)



Fuente: Idom Consulting, basado en datos del INEGI.

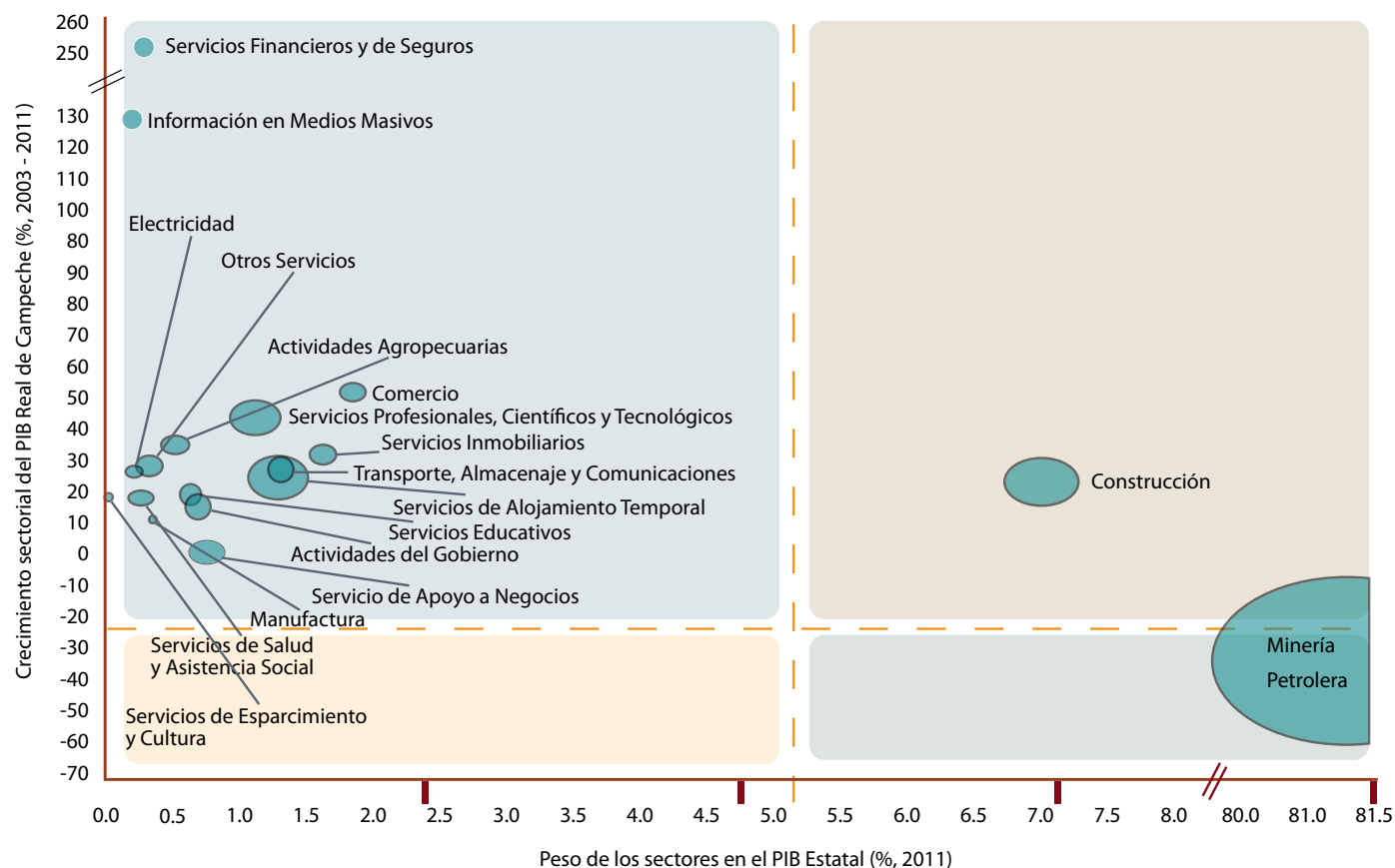
Por último, con el objetivo de profundizar el análisis competitivo de los sectores económicos de Campeche, se han empleado varias matrices que surgen del cruce de los datos económicos ya expuestos.

En el primer análisis a través de matrices, se propone el cruce de las variables crecimiento sectorial del PIB, evolución de los sectores en el PIB y el Índice de Especialización Local, con el objetivo de analizar en una matriz el rendimiento de los sectores económicos de Campeche. Para ello, en el eje "x" se incluyen los valores del peso de los sectores en el PIB estatal (contribución de los sectores al PIB) y en el eje "y" se introducen los valores del crecimiento sectorial en el PIB para el período 2003-2011. Los tamaños de los círculos expresan el IEL de dicho sector.

Con base en la media de los valores de los dos ejes se ha distribuido la matriz en cuatro cuadrantes que permiten hacer una valoración del rendimiento de los sectores. De esta forma los cuatro cuadrantes ubican: sectores de peso en la economía (sectores con gran contribución PIB estatal en fase de crecimiento), los sectores de futuro (sectores con crecimiento por encima de la media y con menor contribución al PIB), los sectores en peligro (sectores con gran contribución al PIB en fase de decrecimiento), y los denominados sectores duda (sectores de baja contribución al PIB en fase de decrecimiento)



Ilustración 11 Matriz de rendimiento de los sectores económicos de Campeche (% , 2003 - 2011)



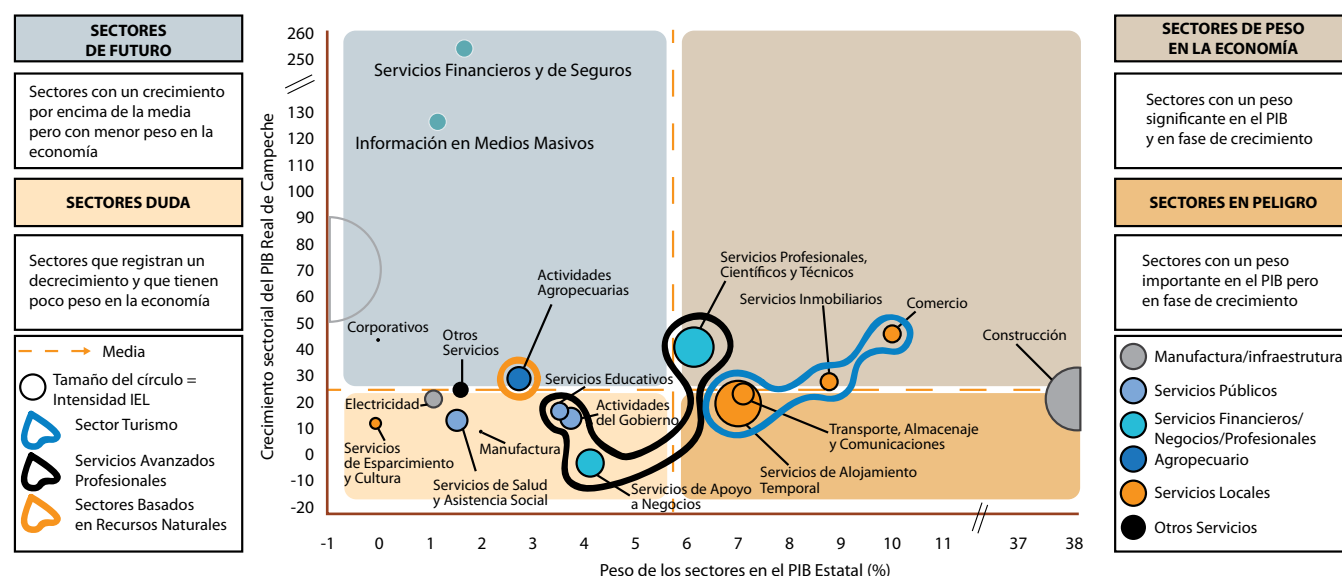
Fuente: Idom Consulting basado en datos del INEGI.



La matriz muestra cómo los sectores Minería Petrolera y Construcción destacan como los de mayor peso en el PIB estatal, sin embargo, el primero está decreciendo debido a la pérdida de competitividad y al descenso de la actividad petrolera desde el año 2005.

Teniendo en cuenta que el sector Minería Petrolera distorsiona el resto de la economía estatal, se hace un análisis detallado sin considerar dicho sector. Este análisis detallado se recoge en la siguiente figura:

Ilustración 12 Detalle de la matriz de rendimiento de los sectores económicos de Campeche, excluyendo el sector Minería Petrolera (% , 2003 - 2011)



Fuente: Idom Consulting, basado en datos del INEGI.

Considerando las apuestas estatales y los ejercicios de priorización realizados por diferentes instituciones mencionados anteriormente, se identifica un área de oportunidad para el sector Turismo que aglutina a su vez a varios sectores: Comercio y Servicios Inmobiliarios como sectores de peso en la economía, que den un impulso a los servicios de Alojamiento Temporal y el Transporte para mejorar su rendimiento. Estos sectores requieren de una apuesta desde las políticas públicas que potencien su crecimiento para que se conviertan en sectores de futuro.

Por otro lado, destaca la inversión en Servicios Profesionales y Científicos, que pueden mejorar e impulsar el rendimiento de sectores como los Servicios de Apoyo a los Negocios, Actividades del Gobierno y Servicios Educativos.

Por último, es llamativa la ubicación de los sectores basados en recursos naturales (agropecuarios) entre los sectores de futuro de la economía campechana. Sin embargo, al mismo tiempo la manufactura se ubica en el cuadrante de sectores duda, lo que evidencia la desvinculación entre el sector primario y una industria transformadora en el estado que tendría la capacidad de valorizar los recursos naturales y generar productos de mayor valor agregado.

El segundo análisis realizado empleando matrices tiene como objetivo identificar la situación dinámica de los sectores económicos de Campeche con relación al contexto nacional, al cruzar las variables Especialización (IEL) y Competitividad (Técnica Cambio-Participación). Los datos del IEL se ubican en el eje "y" y la variable Técnica Cambio-Participación en el eje "x", mientras que el tamaño de los círculos refleja el peso de los sectores en el PIB estatal.

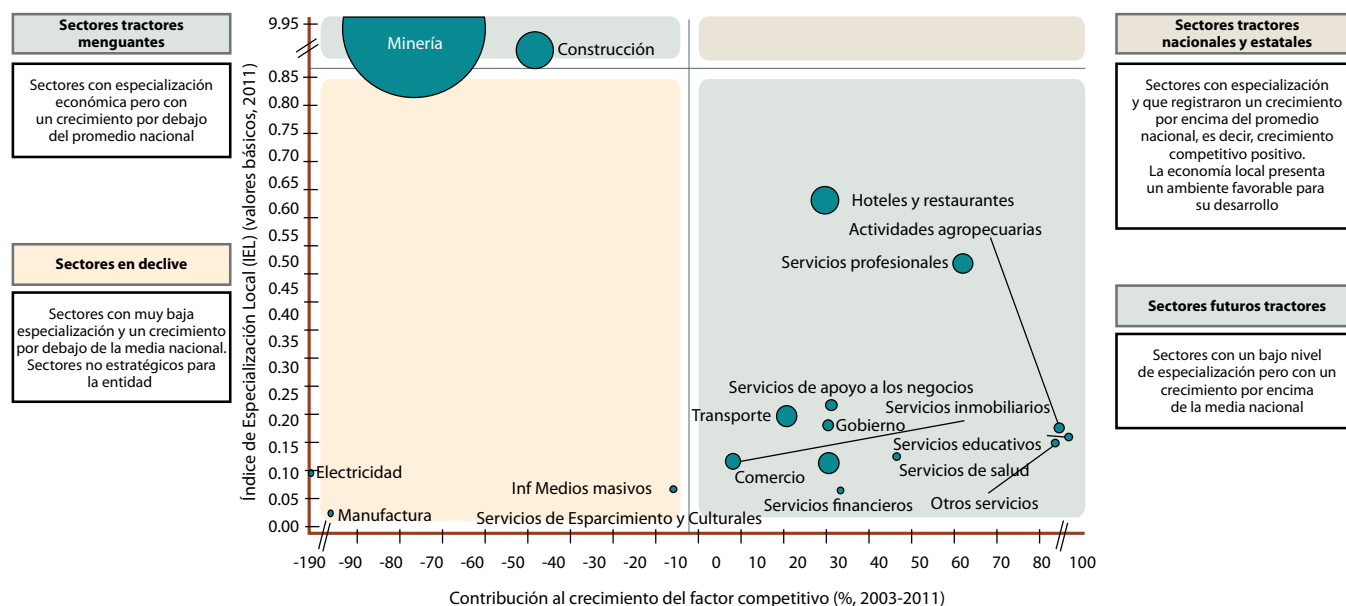
La matriz se divide en cuatro cuadrantes y el origen es el punto de intersección del valor 1 del IEL y el valor 0 del factor competitivo. El valor 1 del IEL muestra una especialización del estado igual que la especialización a nivel nacional. El valor cero del factor competitivo indica un crecimiento de los sectores analizados al mismo nivel que el promedio del crecimiento de los mismos sectores a nivel nacional. Los cuatro cuadrantes que surgen permiten la visualización de los sectores tractores nacionales y estatales, los futuros tractores, los tractores menguantes y los sectores en declive. A continuación se explica a qué se refiere cada uno:

- Sectores tractores nacionales y estatales. Son aquellos con especialización y que registraron un crecimiento por encima del promedio nacional, es decir, crecimiento competitivo positivo. La economía local presenta un

- ambiente favorable para su desarrollo y se pueden considerar como áreas estrella de la economía.
- Sectores futuros tractores. Son los que cuentan con un bajo nivel de especialización actual pero con crecimiento por encima de la media nacional.

- Sectores tractores menguantes. Son los que tienen especialización económica en la actualidad pero con un crecimiento por debajo del promedio nacional.
- Sectores en declive. Aquellos de muy baja especialización y un crecimiento por debajo de la media nacional.

Ilustración 13 Matriz dinámica de la economía campechana con relación al contexto nacional (% , valores básicos, 2003-2011)



Fuente: Idom Consulting, basado en datos del INEGI.

El análisis de la matriz anterior identifica a las Actividades Mineras y la Construcción como los sectores tractores menguantes más destacados en Campeche. Dichos sectores se caracterizan por tener un elevado peso en la economía y un crecimiento por debajo del promedio nacional. Sin embargo, la descompensada dependencia del sector extractivo petrolero hace que no se desarrollen sectores de especialización (tractores nacionales), que impulsen la economía local y se genere un ambiente favorable para su desarrollo.

Por otro lado, destacan sectores que están teniendo un crecimiento favorable y que pueden ser tractores a futuro, como las Actividades Agropecuarias, las vinculadas al Turismo (hoteles y restaurantes, comercio, transporte) y las Actividades de Servicios Avanzados (Servicios Educativos, Servicios Profesionales y el Apoyo a los Negocios). Entre los sectores en declive, se encuentra el sector manufacturero que es imprescindible para la consolidación de un sector Agroindustrial que dé un valor agregado al sector primario campechano.

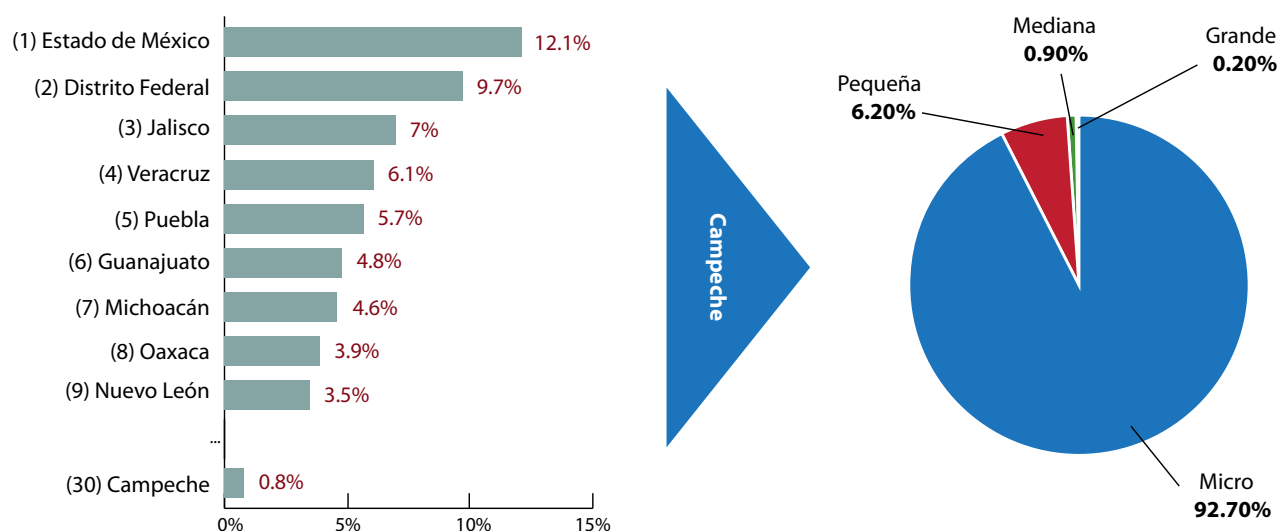


5.2 Principales actores del sistema empresarial

El estado de Campeche cuenta con más de 36 mil unidades económicas, que representan el 0.8% de empresas del país, siendo así la trigésima entidad a nivel nacional por número de empresas. La distribución del tejido empresarial campechano

se caracteriza por un gran número de microempresas (92.7%), seguidas por pequeñas empresas (6.2%), empresas medianas (0.9%) y grandes empresas (0.2%).

Ilustración 14 Unidades económicas según entidad federativa (izquierda) (% , 2013) y Desglose por tamaño en el estado de Campeche (derecha) (% , 2013)



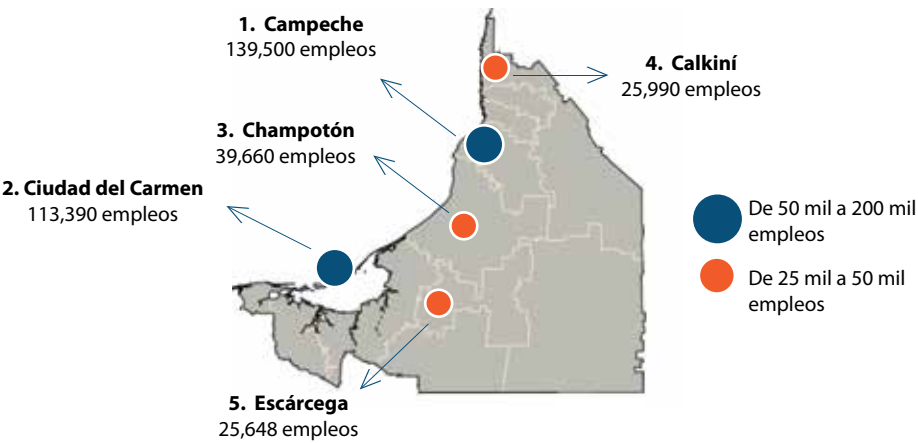
Fuente: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI.

Campeche cuenta con 89 empresas consideradas de gran tamaño por número de empleados (más de 250). Las principales empresas campechanas desarrollan su actividad en los sectores de manufactura, construcción y servicios de apoyo a los negocios.

Por su parte, Campeche contribuye al Sistema Urbano Principal (SUP) con dos ciudades mayores a 50 mil habitantes: San Francisco de Campeche y Ciudad del Carmen. Al mismo tiempo, alberga en 5 municipios una población superior a 670 mil habitantes, lo que representa el 81.5% del total estatal, siendo el Municipio de Campeche donde se encuentra la concentración urbana más poblada con 259,005 habitantes. Los municipios más poblados de Campeche agrupan más de 344 mil personas empleadas, lo que representa el 83% del total de empleos en la entidad. Esta acumulación de los activos en empleo de la entidad convierte a San Francisco de Campeche y Ciudad del Carmen en los motores de crecimiento de la economía de la entidad.



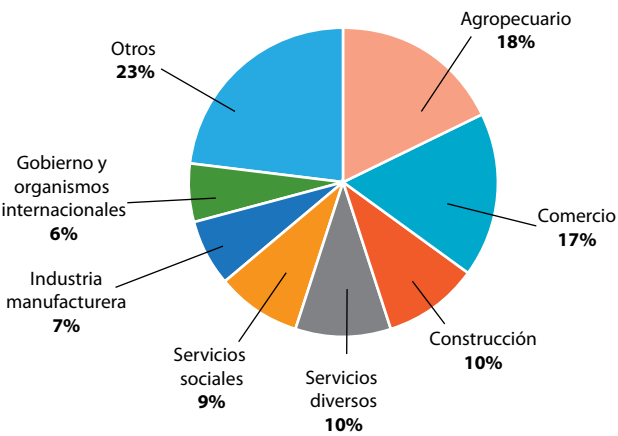
Ilustración 15 Empleo en los principales centros urbanos de Campeche (empleos, 2013)



Fuente: INEGI.

En términos generales, el empleo en este territorio se caracteriza por un alto nivel de ocupación de la población económicamente activa, con el 97.5% (392 mil personas), destacando el sector terciario como la primera fuente de empleo con el 59.7% (240,158 personas) de la población ocupada, seguido por el sector secundario con 21.7% (87,294 personas) y el sector primario con el 18.3% (73,616 personas).

Ilustración 16 Población ocupada por sector de actividad económica en Campeche (% , 2013)



Fuente: INEGI.



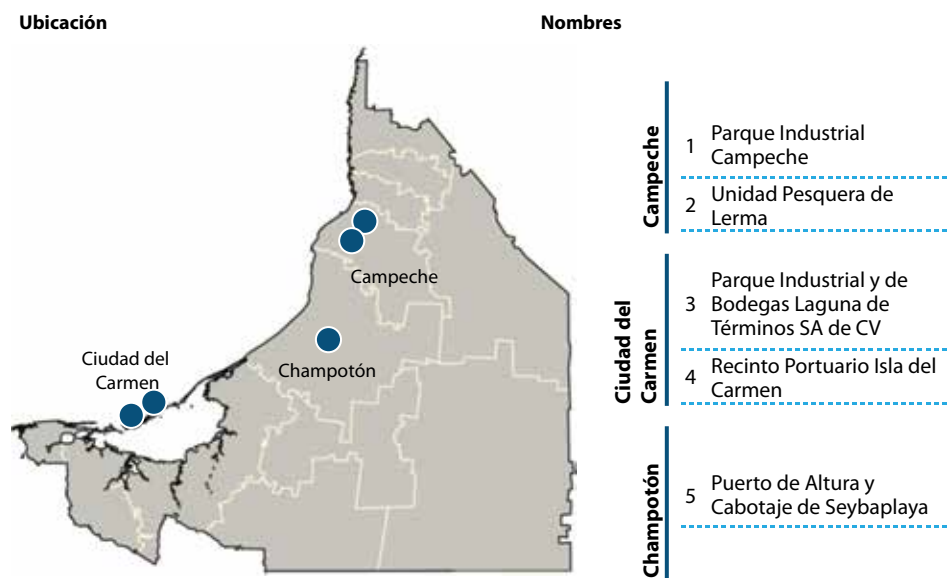
5.3 Estructuras de apoyo al tejido productivo

En el análisis se han identificado varias asociaciones y cámaras empresariales a nivel nacional con presencia en Campeche a través de sus delegaciones. El listado no es exhaustivo e incluye sólo las cámaras que destacan por su número de afiliados. Se trata del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA), la Confederación de Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO SERVYTUR), la

Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) y la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC).

Por otra parte, Campeche cuenta con cinco parques industriales registrados en el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI) concentrados en tres municipios, siendo Campeche y Ciudad del Carmen los que tienen un mayor número, con dos cada uno.

Ilustración 17 Parques industriales en Campeche (2013)



Fuente: SIMPPI.





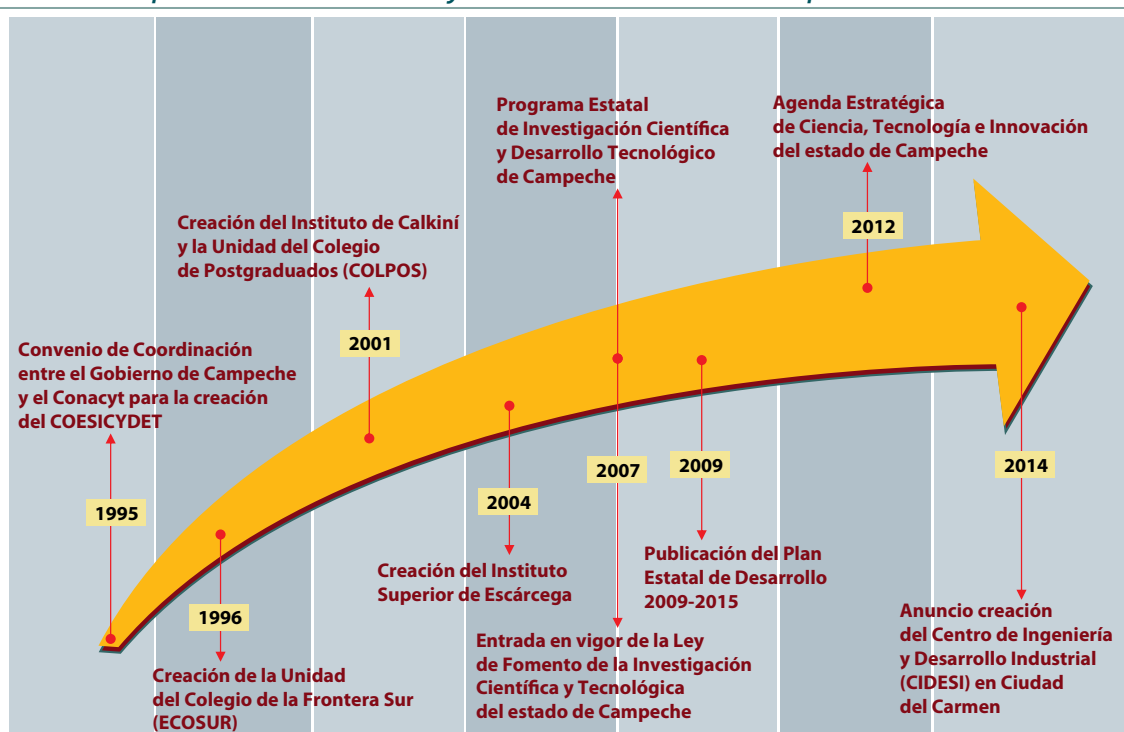
6. Análisis del sistema de innovación

6.1 Trayectoria del estado en el ámbito de la I+D+i

El desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación en la entidad se ha visto marcado por la creación del Consejo Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (COESICYDET) en 1995 y con la Promulgación de la Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del Estado

de Campeche en 2007. Posteriormente se aprobaron el Programa Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de Campeche, así como el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 y la Agenda Estratégica de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Campeche.

Ilustración 18 Principales hitos institucionales y normativos de la I+D+i en Campeche



Fuente: Idom Consulting, basado en información del COESICYDET y datos institucionales.

En lo que se refiere a las infraestructuras de CTI, durante la última década Campeche se ha visto reforzado con la creación de nuevas instituciones académicas. Adicionalmente, se está impulsando la creación de una subse del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI) enfocada al sector petrolero.

Actualmente, cabe destacar la existencia de ocho instituciones de investigación en el estado, enfocadas fundamentalmente al estudio de ciencias marinas, ecológicas y sustentables: Universidad Autónoma de Campeche (UAC), Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la

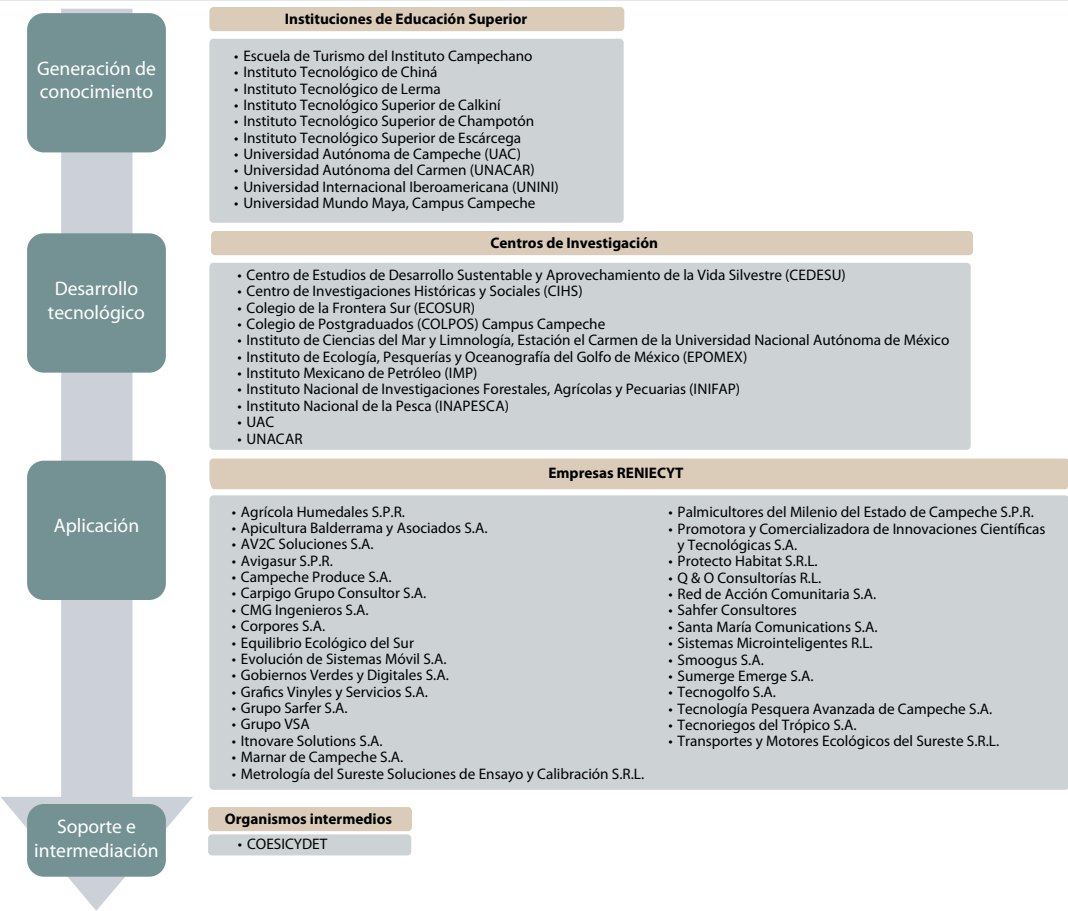
Universidad Nacional Autónoma de México (ICML), Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Instituto Tecnológico Superior de Calkiní en el estado de Campeche (ITESCAM), Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas (COLPOS), Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Por su parte, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), que se enfoca en la principal actividad productiva del estado, cuenta con líneas de investigación en extracción minera en aguas profundas, geofísica, ingeniería molecular, recuperación de hidrocarburos y procesos de transformación.

6.2 Principales actores del sistema científico-tecnológico

Campeche cuenta con una infraestructura científico-tecnológica relativamente joven en la que existen pocas instituciones con una tradición investigadora consolidada.

De los centros de investigación y educación campechanos destacan, entre otros, algunas entidades cuyas principales líneas de investigación se recogen a continuación:

Ilustración 19 Principales actores del sistema científico - tecnológico de Campeche



Fuente: Idom Consulting, basado en datos de RENIECYT y otros datos institucionales.

Al mismo tiempo, el estado dispone de diferentes instituciones, organismos e instalaciones que persiguen el fomento de la innovación, el emprendedurismo y la investigación científica. Los laboratorios de la entidad cubren servicios para una variedad de áreas como la Genómica, Biomedicina, Análisis de suelos y aguas, Identificación molecular, Ciencias ambientales, Biotecnología agrícola y Sistemas de combustión.

En el registro de incubadoras empresariales del INADEM, Campeche cuenta con cuatro incubadoras básicas: Centro de Desarrollo de Negocios de Campeche, A.C. (Incubadora Empresarial de Campeche), Centro de Incubación de Empresas y Emprendedores (UAC), Incubadora Social Champotón

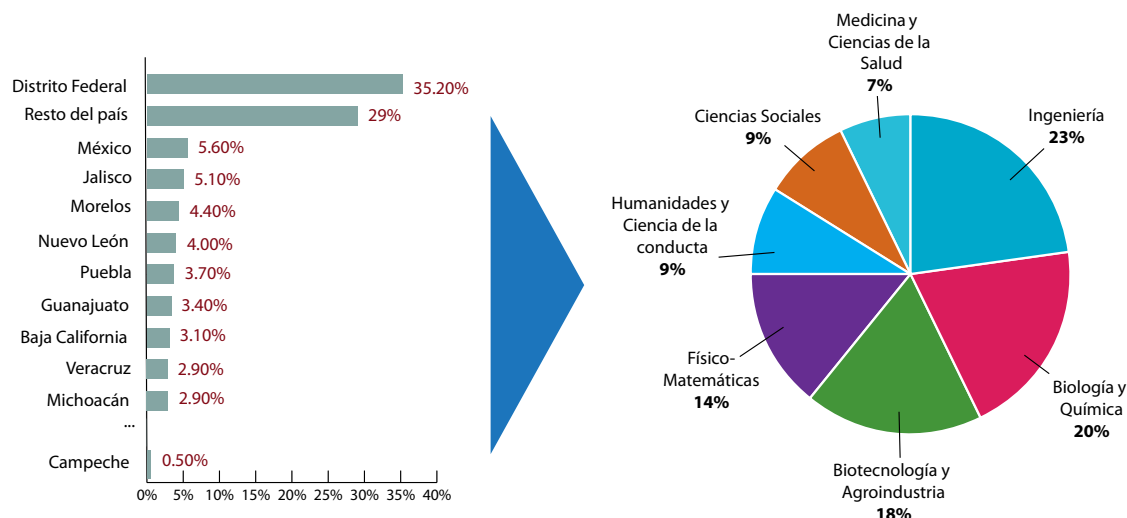
Campeche (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey) y la Incubadora del Tecnológico de Lerma.

En cuanto a la participación en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se aprecia la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico. En 2014, Campeche cuenta con 111 investigadores registrados en el SNI, lo que representa el 0.52% del total de investigadores nacionales (21,359 investigadores) y posiciona a la entidad en el trigésimo lugar a nivel nacional. Respecto al indicador de número de investigadores por cada 100,000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), la posición de Campeche con respecto al conjunto nacional sube al lugar 16,

situándose en 27.6 investigadores. Respecto a ámbitos de investigación destacan Ingeniería, Biología y Química, así

como Biotecnología y Agroindustria, concentrando el 23%, 20% y 18% del total de investigadores de Campeche, respectivamente.

Ilustración 20 Distribución de investigadores del SNI a nivel nacional (izquierda) (% , 2014) y Distribución por área de conocimiento en Campeche (derecha) (% , 2014)

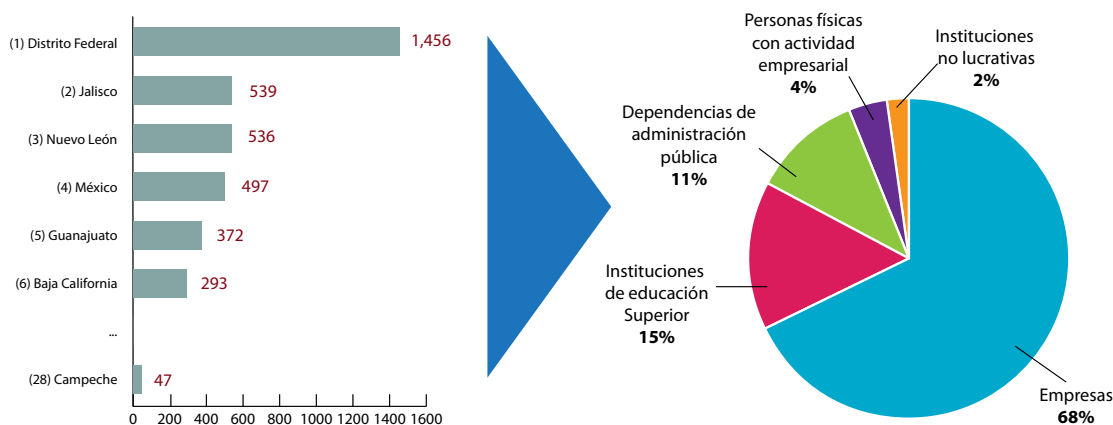


Fuente: SNI, Conacyt.

El Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) comprende una base de datos de empresas, instituciones y personas que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México. Campeche ocupa el

vigésimo octavo lugar a nivel nacional en cuanto a número de entidades registradas en el RENIECYT. Del total de integrantes, el 68% son empresas, seguidas por instituciones de educación superior (14.9%) y dependencias de administración pública (10.6%), entre otros.

Ilustración 21 Posición de Campeche a nivel nacional en el RENIECYT (nº de registros, 2013) y Desglose por tipología de integrante (derecha) (% , 2013)



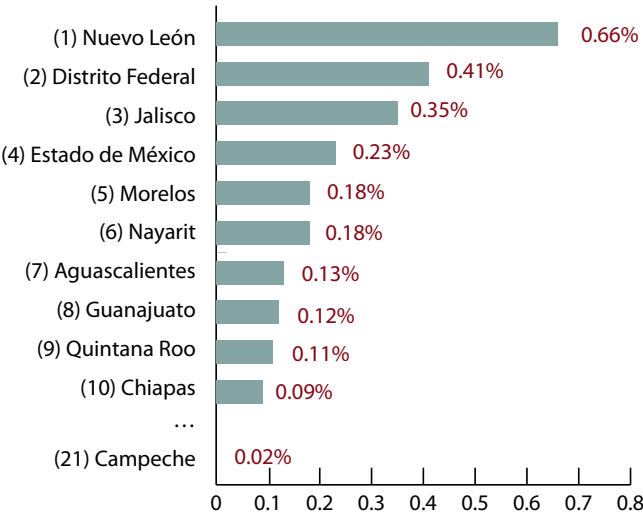
Fuente: RENIECYT, Conacyt.

6.3 Financiamiento de la I + D + i en la entidad federativa

En el año 2010, el presupuesto campechano en Ciencia, Tecnología e Innovación expresado en % sobre el presupuesto estatal alcanzó el valor de 0.02, ocupando la vigésimo primera posición a nivel nacional. En este sentido la inversión

del estado en CTI está muy por debajo de los primeros tres estados que más invierten en este rubro: Nuevo León (0.66%), Distrito Federal (0.41%) y Jalisco (0.35%).

Ilustración 22 Presupuesto para CTI sobre el presupuesto estatal (% , 2010)



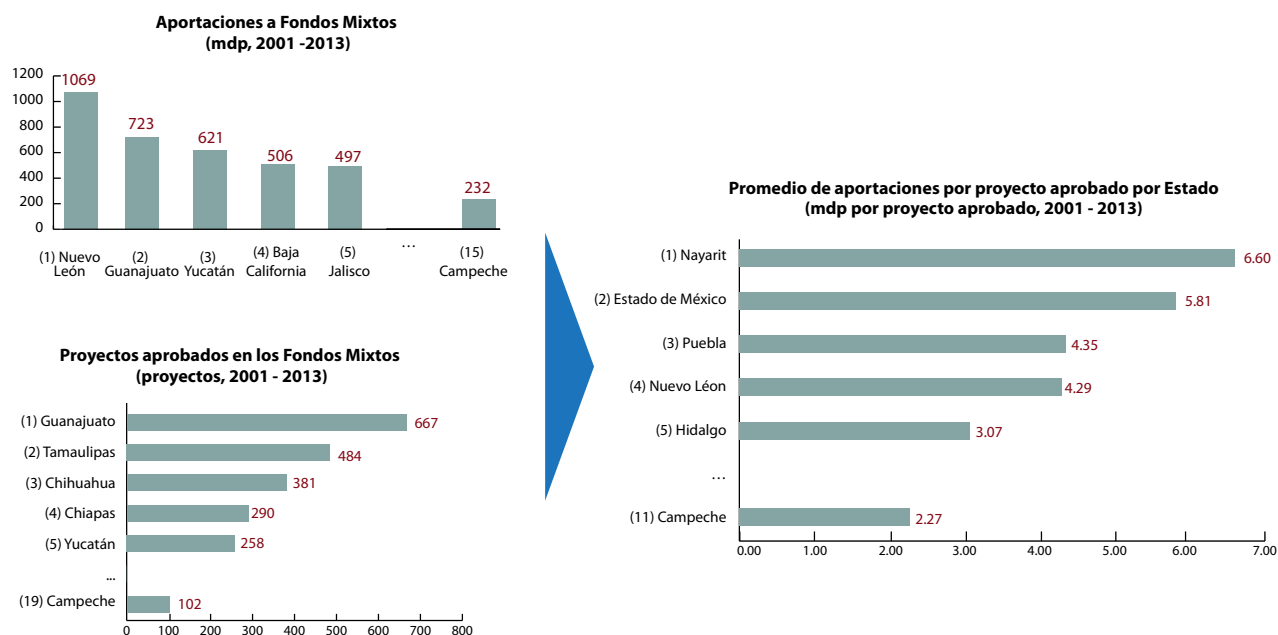
Fuente: Informe 2012 del Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

En el período 2001-2013, Campeche fue el décimo quinto estado que más aportaciones a Fondos Mixtos (FOMIX) ha recibido y la décimo novena Entidad Federativa con más proyectos aprobados. Las empresas y entidades establecidas en la región han recibido a través del FOMIX más de 232 mdp

a través de 102 proyectos de I+D+i. Dicho esto, la posición de Campeche sube al lugar undécimo en términos de aportaciones por proyecto aprobado, dado que el valor medio de un proyecto de I+D+i financiado por el FOMIX en el estado es de 2.27 millones de pesos.



Ilustración 23 Desempeño del estado de Campeche en Fondos Mixtos



Fuente: Idom Consulting, basado en datos del Conacyt.

El Programa de Estímulos a la Innovación es una de las principales herramientas para el financiamiento de proyectos de innovación en las empresas. Sin embargo, según los datos de participación de las empresas campechanas en el PEI en el periodo 2009-2013, únicamente cuatro empresas del estado han obtenido más de un proyecto, por lo que queda patente la escasa participación recurrente de las empresas de la región en proyectos con apoyo de este programa.

Por otra parte, de 2007 al 2013, empresas y organismos del Campeche se han visto beneficiadas por programas federales de apoyo a la innovación como el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE) -aunque éste no está vigente actualmente-, el Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (PROSOFT) y el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) con un monto total de 21.6 mdp, destinados a más de 688 empresas de distintos sectores.





7. Principales conclusiones del diagnóstico

La actividad económica que más contribuye al PIB campechano es la Minería Petrolera, que cuenta con una especialización local frente al resto del país. En este sentido, Campeche ocupa el primer lugar del sector a nivel nacional aportando el 57.3% del Producto Interno Bruto. Los sectores de mayor crecimiento en el período 2003-2011 fueron Servicios Financieros y de Seguros, Información en Medios Masivos y Comercio.

Derivado de los análisis sectoriales anteriores se ha obtenido una lista larga de sectores destacados en el estado de acuerdo a los siguientes criterios:

- Sectores derivados del análisis de vocaciones productivas.
- Sectores que aparecen en ejercicios de planeación y priorización sectorial existentes en la localidad.
- Sectores de innovación en función del apoyo recibido por programas estatales y áreas de especialización de los centros de investigación existentes.

A continuación se muestra la tabla indicando los criterios analizados y los sectores mencionados en el diagnóstico. A partir de este análisis se construyó una lista larga de sectores candidatos a la especialización, seleccionando aquellos sectores que tuvieran dos o más menciones.

Tabla 1 Sectores económicos destacados en Campeche

	Vocación Productiva				Ejercicios de Planeación y Priorización Sectorial Existentes en el Estado			Altos montos de apoyos en el PEI	Dos o más proyectos apoyados por el PEI	Área de especialización de los investigaciones SNI	Área de especialización de las instituciones de CTI
	Contribución al PIB	Evolución al PIB	IEL	Cambio Participación	IED	Gobierno del Estado	INADEM	ProMéxico			
Servicios de Apoyo a Negocios						•					
Logístico						•		•			
Turismo						•	•	•			
Agroindustria y Alimentos Procesados						•	•	•	•		•
Textil y confección						•					
Servicios de Investigación						•					
Acuicultura y pesca							•				
Forestal							•				
Industria Manufacturera					•		•				
Comercio y Servicios		•					•				
Energía (Minería Petrolera)	•		•					•			
Construcción	•				•						
Servicios Financieros y de Seguros		•									
Información en Medios Masivos		•									
Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales				•							
Producción Agropecuaria				•							
Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos				•							
Fabricación de Equipo Médico y de Laboratorio									•	•	
Desarrollos de Sistemas y Tecnología de Información									•	•	
Extracción Petrolera y Proceso de Hidrocarburos									•		•
Ecología y Desarrollo Sustentable									•		•
Biología y Química									•	•	•
Biotechnología, Biomedicina y Agroindustria									•	•	•

Fuente: Idom Consulting, basado en los resultados del diagnóstico e información institucional.

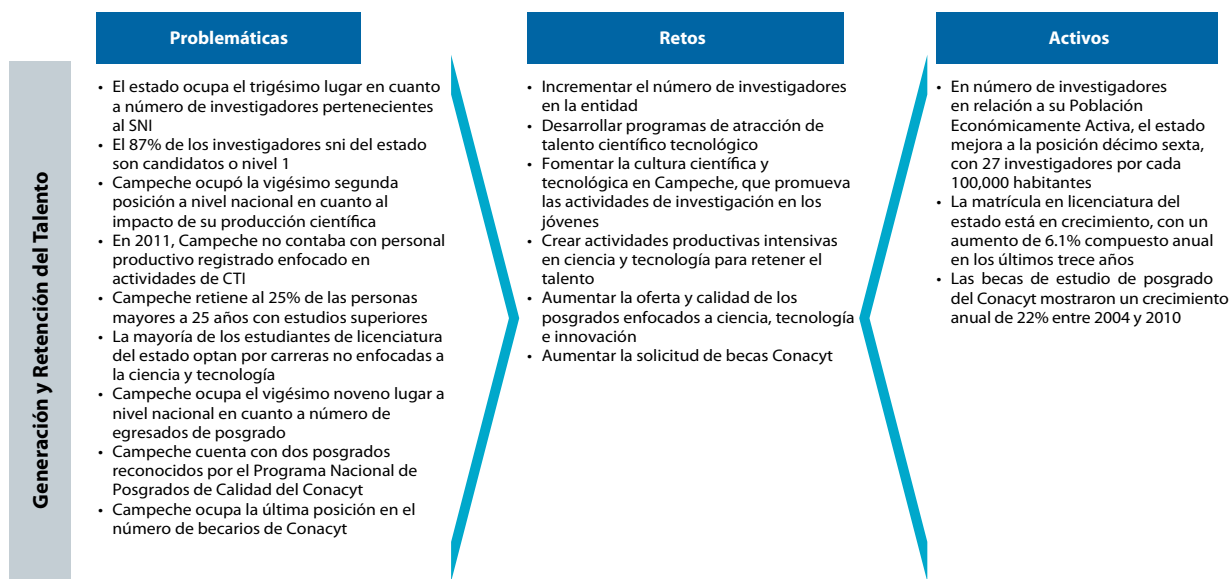
Los sectores que destacan en dicho análisis son: Agroindustria y Alimentos Procesados, Turismo y Energía (Minería Petrolera) con tres menciones o más.

Por su parte, el análisis de las principales problemáticas, retos y activos de Campeche se concentra por ámbitos según la siguiente nomenclatura: retención y generación de talento, gasto privado en actividades de innovación y desarrollo tecnológico, propiedad intelectual e infraestructura e internacionalización.

En lo que se refiere a la retención y generación de talento, Campeche presenta el reto de incrementar el número de investigadores y el desarrollo de programas de atracción

de talento científico y tecnológico para generar actividades productivas intensivas que ayuden a retener el talento e impulsar la productividad.

Ilustración 24 Problemáticas, activos y retos relacionados con la retención y generación de talento

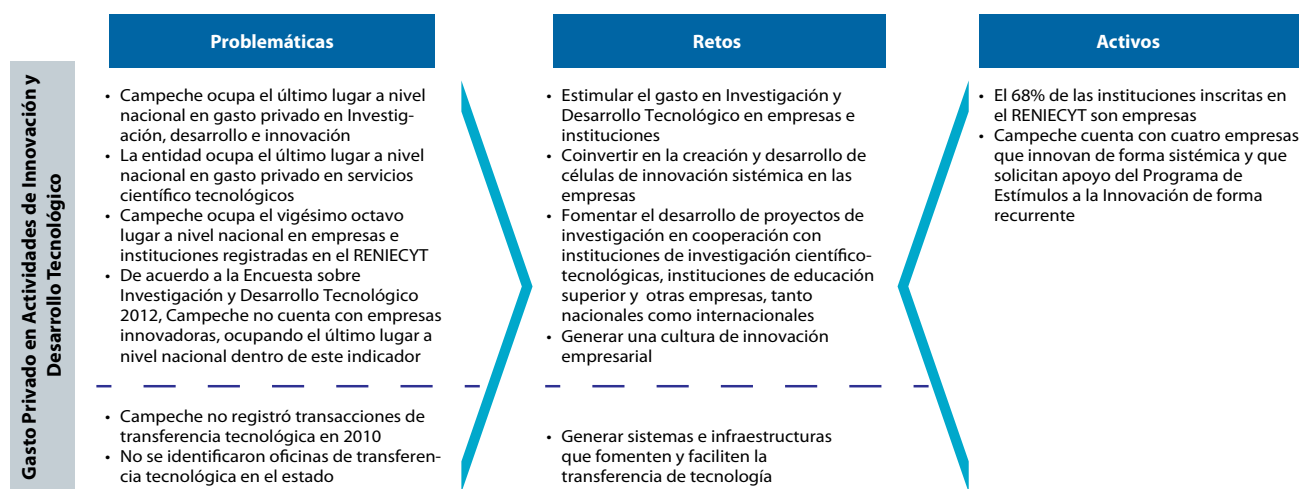


Fuente: Idom Consulting, basado en el diagnóstico e información recopilada de entrevistas y el primer taller del Grupo Consultivo.

Entre los principales retos para el estado en cuanto al gasto privado en actividades de innovación y desarrollo tecnológico, está la generación y fomento de proyectos de investigación en cooperación con instituciones de investigación científico-

tecnológicas, instituciones de educación superior y otras empresas, que ayuden a desarrollar una cultura de innovación empresarial.

Ilustración 25 Problemáticas, activos y retos relacionados con el gasto privado en actividades de Innovación y Desarrollo Tecnológico

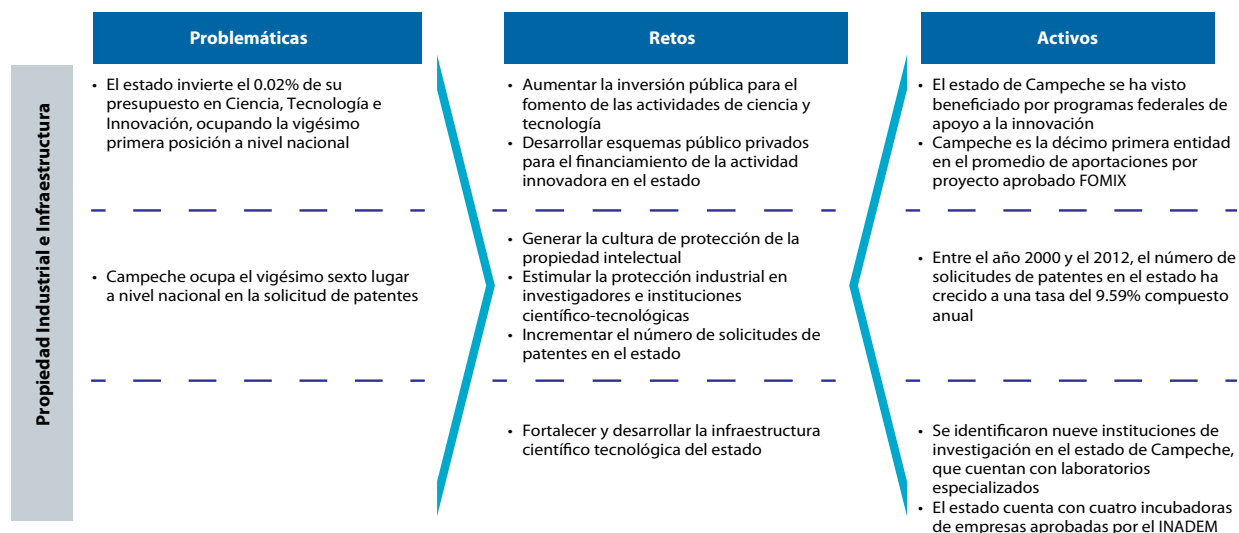


Fuente: Idom Consulting, basado en el diagnóstico e información recopilada de entrevistas y el primer taller del Grupo Consultivo.

A pesar de que la protección de la propiedad intelectual ha aumentado en el estado, aún falta mayor apoyo económico e infraestructura especializada para las actividades de CTI. Entre los retos principales para Campeche está el

fortalecimiento y desarrollo de infraestructura científico-tecnológica y el desarrollo de esquemas público-privados para el financiamiento de la actividad innovadora en el estado.

Ilustración 26 Problemáticas, activos y retos relacionados con propiedad intelectual e infraestructura



Fuente: Idom Consulting, basado en el diagnóstico e información recopilada de entrevistas y el primer taller del Grupo Consultivo.

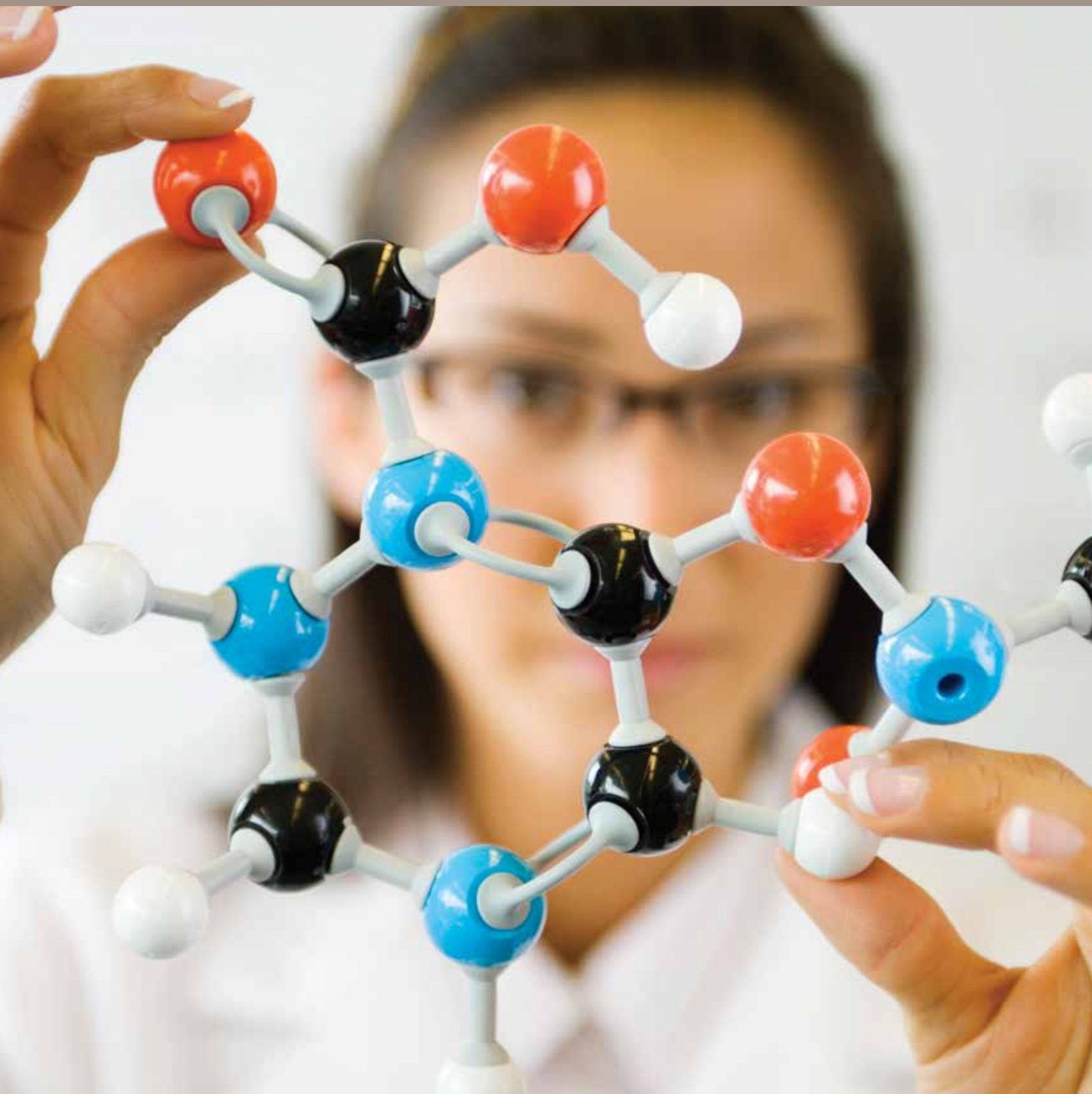
Por último, Campeche no cuenta con actividades especializadas para la internacionalización de su actividad científico-tecnológica o la atracción de talento y recursos del extranjero. En este sentido, el reto para el estado es

estimular la realización de proyectos científico-tecnológicos en cooperación con instituciones internacionales de investigación, que ayuden a la atracción de inversión extranjera directa de empresas intensivas en ciencia y tecnología.

Ilustración 27 Problemáticas, activos y retos relacionados con la internacionalización de la actividad científico-tecnológica o la atracción de talento y recursos del extranjero



Fuente: Idom Consulting, basado en el diagnóstico e información recopilada de entrevistas y el primer taller del Grupo Consultivo.



8. Marco estratégico de la Agenda

8.1 Visión y objetivos estratégicos de la Agenda

Derivado del primer taller del Grupo Consultivo, donde se definió la visión y objetivos de la Agenda de Innovación de Campeche: expuso el resumen ejecutivo del diagnóstico de estudio socioeconómico y capacidades de innovación del estado, se

**Visión de la
Agenda de
Innovación
de Campeche**

La Agenda de Innovación busca, para 2025, posicionar al estado de Campeche como un referente internacional por medio de la diversificación de industrias existentes y la apuesta a los sectores emergentes, teniendo como objetivos finales el bienestar social, la creación de empleos calificados y bien remunerados, así como generación de riqueza para la entidad.

Por su parte, los objetivos estratégicos de la Agenda de Innovación son:

- O1. Desarrollo de infraestructuras científico-tecnológicas
- O2. Generación y atracción de talento
- O3. Escalamiento de las MIPYME
- O4. Fomento de la cultura de la innovación
- O5. Vinculación del sistema de innovación

8.2 Áreas de especialización inteligente

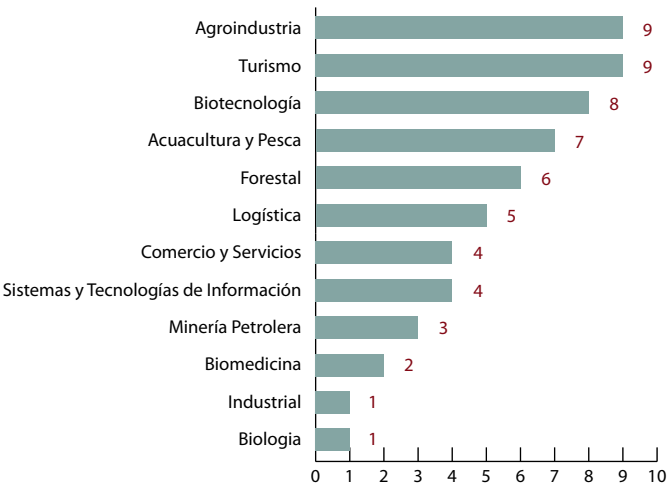
8.2.1 Sectores/áreas candidatas

Los sectores candidatos surgieron de un análisis en el cual se identificaron aquellos que destacan tanto por criterios económicos como la contribución y evolución del PIB estatal, el IEL, la Técnica Cambio-Participación y la IED, como por criterios de innovación: apoyo recibido a través del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), medido por número de proyectos y montos, por sectores prioritarios para el mismo

y por las áreas de especialización de los centros de investigación existentes en el estado.

Los sectores o ámbitos candidatos a la especialización inteligente que surgieron de éste análisis y del contraste con el Grupo Consultivo fueron:

Ilustración 28 Priorización de sectores de acuerdo a menciones del Grupo Consultivo



Fuente: Idom Consulting, basado en la reflexión del Grupo Consultivo.



8.2.2 Criterios de priorización

Durante el desarrollo del primer taller con el Grupo Consultivo se propusieron una serie de criterios para seleccionar los sectores en los que se enfocaría la Agenda de Campeche.

Los criterios seleccionados se agruparon en: sociales, de capacidades científico-tecnológicas, económicas y estratégicas y diferenciadores. Los resultados ordenados por nivel de prioridad fueron los siguientes:

Tabla 2 Criterios de priorización elegidos durante el primer taller del Grupo Consultivo

Clasificación	Indicador
Económicos	1.- Índice de Especialización Local: mide el peso que tiene el sector en comparación con el mismo sector en otros estados 2.-Contribución al PIB estatal
Capacidades Científico-tecnológicas	3.- Existencia de infraestructura científico-tecnológica relacionada al sector 4.-Número de investigadores relacionados al sector
Sociales	5.-¿Impacta a algún problema social?

Fuente: Idom Consulting, basado en la reflexión del Grupo Consultivo.

Para la aplicación de estos criterios, se desarrolló un modelo de valoración basado en datos duros y medibles en aquellos sectores en los que es posible, y en algunos casos se utilizó información cualitativa resultado de entrevistas y de valoraciones obtenidas en el primer taller del Grupo Consultivo.

Los sectores seleccionados, resultado de esta valoración, se mostraron en el segundo taller del Grupo Consultivo para así construir conjuntamente las áreas de especialización de la Agenda.



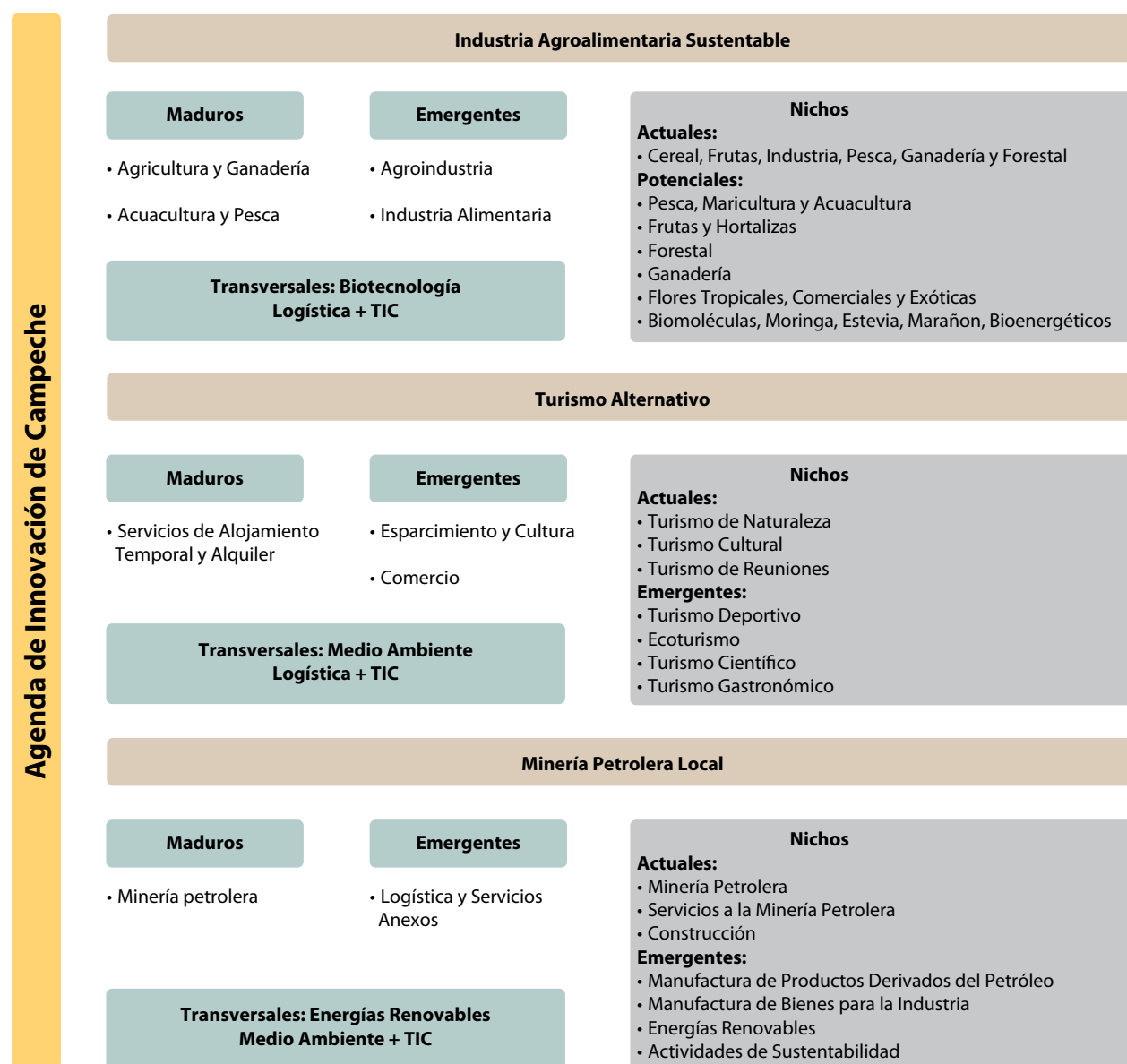
8.2.3 Áreas de especialización seleccionadas

Como se ha mencionado anteriormente, las áreas de especialización se formaron a partir de los sectores candidatos seleccionados durante el segundo taller del Grupo Consultivo. Estas áreas pueden ser sectores aislados o un conjunto de sectores que están interrelacionados en una misma cadena de valor y que pueden involucrar a sectores emergentes o

futuros con sectores maduros o consolidados, apoyándose en ámbitos transversales o tecnologías facilitadoras.

El Grupo Consultivo seleccionó tres áreas de especialización para Campeche: Industria Agroalimentaria Sustentable, Minería Petrolera Local y Turismo Alternativo.

Ilustración 29 Resumen de las áreas de especialización seleccionadas



Fuente: Idom Consulting, basado en valoraciones del Comité de Gestión y del Grupo Consultivo.





9. Agenda por área de especialización

La Agenda de Innovación define una estrategia que se refleja principalmente en dos grandes componentes:

- Un marco estratégico detallando las áreas de especialización que, a su vez, se componen de sus respectivos nichos de especialización y líneas de actuación.
- Una cartera de proyectos, algunos de los cuales se clasifican como prioritarios en función de su relevancia e impacto sectorial esperado.

9.1 Industria Agroalimentaria Sustentable

El desarrollo de la Industria Agroalimentaria Sustentable permite la interrelación de sectores consolidados como la Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, con sectores

transversales y tecnologías como las TIC, la Biotecnología y la Logística, para impulsar el desarrollo de sectores de mayor valor agregado como la Agroindustria y la Industria Alimentaria.

Ilustración 30 Esquema del marco estratégico del área Industria Agroalimentaria Sustentable



Fuente: Idom Consulting, basado en información de las Mesas Sectoriales.

9.1.1 Breve caracterización del área de especialización

La Industria Alimentaria es un sector emergente en el estado de Campeche. Esta situación presenta una oportunidad para mejorar la productividad agropecuaria y desarrollar la Industria de Transformación y Procesamiento (Agroindustria) de Alimentos.

En este sentido, Campeche presenta características particulares como sus condiciones orográficas y climáticas, que hacen de él un entorno propicio para la Ganadería, Agricultura, Forestaría y la Extracción de diversas especies pesqueras. Cuenta con una extensión de 5, 685,884 hectáreas de las cuales 60 % son de uso forestal, 26% ganadero y 4 % agrícola.

El sector está integrado por 14,354 unidades económicas, de las cuales el 8% se dedican a la Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Caza y Pesca, con una producción importante de cultivos frutales, hortalizas, cultivos industriales, unidades de producción pecuarias y actividad pesquera.

Asimismo, Campeche es un referente nacional en el desarrollo del sector Agropecuario, hecho derivado de varios factores: su riqueza geológica y climatológica representa el lugar ideal para el crecimiento de diversos cultivos de frutas y hortalizas, así como de granos básicos.

Ilustración 31 Factores diferenciales de Campeche en el área de Industria Agroalimentaria Sustentable

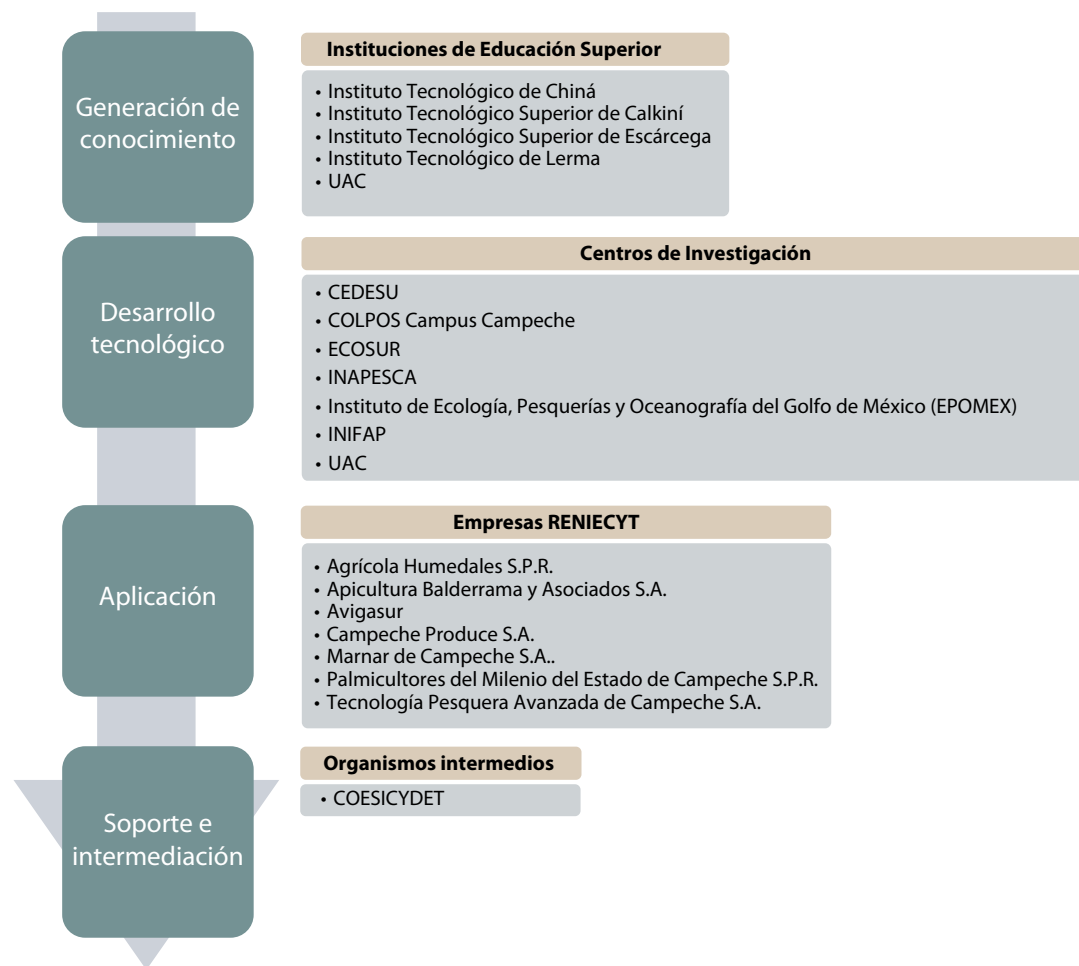
Producción	Exportaciones
• Primer lugar a nivel nacional en la producción de zapote; con una producción de 9, 204.65 toneladas • Segundo lugar a nivel nacional en la producción de miel, aportando el 42.5% de la producción a nivel nacional • Tercer lugar a nivel nacional en la producción de soya; con una producción de 28, 879.57 toneladas • Tercer lugar a nivel nacional en la producción de arroz palay; con una producción de 25,981.50 toneladas • Sexto lugar a nivel nacional en producción pesquera (43,226 toneladas), destacando en la producción de camarón, pulpo y jurel como sus principales especies	• Cuarto exportador a nivel nacional de miel (por volumen de producción en toneladas), con una participación del 8.4% del país y séptimo exportador a nivel nacional de sandía (por volumen de producción en toneladas), con una participación del 4.9%

Fuente: Idom Consulting, basado en datos del Estudio sobre Estratificación de los Productos Agropecuarios en el estado de Campeche.

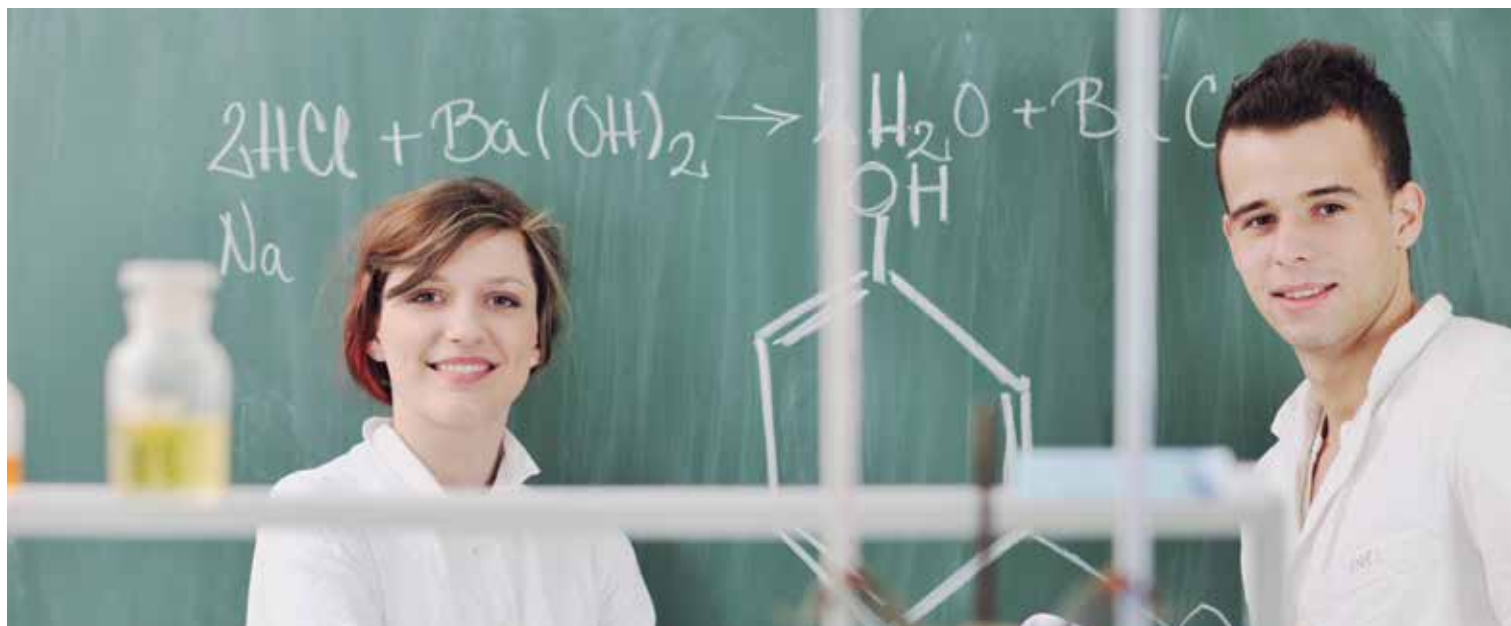


En lo relativo al mapa de los agentes de innovación del área de especialización de la Industria Agroalimentaria Sustentable, cabe destacar que incluye actores como las principales Instituciones de Educación Superior (IES), los Centros de Investigación y Tecnología (CIT), los investigadores que realizan I+D en el área, las oficinas de transferencia de tecnología o aquellas que ofrecen servicios empresariales al sector y los posgrados pertenecientes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Ilustración 32 Mapa del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del área Industria Agroalimentaria Sustentable



Fuente: Idom Consulting, a partir de RENIECYT y otros datos institucionales.



9.1.2 Análisis FODA

Con base al análisis en detalle del área de especialización y tras la realización de entrevistas, talleres y mesas sectoriales con diferentes entidades de la cuádruple hélice, se desarrolló y

presentó un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). Las principales conclusiones se resumen a continuación:

Tabla 3 FODA del área Industria Agroalimentaria Sustentable

FORTALEZAS

- Condiciones climáticas propicias para generar todo el año productos hortícolas y frutas
- Ubicación geográfica estratégica dentro de la península de Yucatán (constituye una plataforma natural en medio de importantes rutas comerciales y turísticas)
- Campeche cuenta con IES y Centros de Investigación que ya están realizando proyectos de I+D en el sector
- Campeche es principal productor a nivel nacional en el cultivo de varios productos:
 - Primer lugar a nivel nacional en la producción de zapote, segundo lugar en la producción de miel, tercer lugar en la producción de soya y arroz palay
 - Cuarto lugar a nivel nacional en exportación de miel, con una participación del 8.4 %
 - Séptimo lugar a nivel nacional en exportación de sandía, con una participación del 4.9%
 - Sexto lugar a nivel nacional en producción pesquera. Sus principales especies en la producción son: camarón, pulpo y jurel

OPORTUNIDADES

- Existencia de asociaciones cooperativas, Organizaciones no Gubernamentales (ONG), relacionadas con el sector agropecuario, que requieren y demandan recursos humanos en el área
- Demanda de productos agropecuarios de otras regiones del país y del mundo
- Gran parte del sector tiene una conciencia del cuidado del medio ambiente
- Grandes superficies con potencial agropecuario
- Alto potencial para la diversificación productiva sobre todo para cultivos industriales
- Interés del gobierno por mejorar la comercialización de los productos locales a través de valor agregado
- Desarrollo de asociaciones para ofrecer productos de marca campechana única

DEBILIDADES

- Comercialización de productos agropecuarios con escaso valor agregado
- Baja articulación de los eslabones de producción agrícola con el sector de Transformación Industrial
- Baja visión empresarial y capacitación de los productores primarios
- Falta de innovación y uso de tecnologías obsoletas
- Poca organización en la producción y comercialización
- La calidad y rendimiento de los pequeños productores no alcanzan los estándares para surtir al mercado nacional y no se exporta
- Hay desconocimiento de las oportunidades de vinculación entre las empresas y universidades para conseguir apoyos en innovación
- Excesiva burocracia para acceder a programas de apoyo
- Difícil acceso a financiamiento y programas de apoyos del gobierno
- Comercialización indirecta de los productos hacia los consumidores (existencia de intermediarios) y deficientes canales de comercialización
- Instituciones educativas con planes de estudio basados en lo teórico y con poco desarrollo de la práctica
- Tecnología incipiente en términos de genética de los cultivos y razas de ganado
- Insuficiente y limitada infraestructura básica, especialmente en el suministro de energía eléctrica, las telecomunicaciones, mecanismos de riego, maquinaria, equipo e instalaciones post-cosecha

AMENAZAS

- Inexistencia de una política industrial para el campo
- Falta de aplicación de la ley e incumplimiento de la normatividad
- Faltan programas de subsidio del gobierno para involucrarse en proyectos productivos
- Precios bajos de mercado de los productos primarios
- Alta migración de la población dedicada al campo
- El intermediarismo como mecanismo de comercialización de los productos de bajo ingreso

Fuente: Idom Consulting, basado en el análisis en detalle del área de especialización y tras la realización de entrevistas, talleres y mesas sectoriales con diferentes agentes del sector.

9.1.3 Objetivos del área de especialización

A partir de la realización del análisis FODA llevado a cabo en la primera Mesa Sectorial del área, los participantes de ésta definieron objetivos sectoriales para el área de especialización.

Los objetivos sectoriales definidos son:

- **O.S.1 Promover la asociación y cultura empresarial entre productores**
- **O.S.2 Introducir y adecuar tecnologías para la producción, procesamiento y transformación del sector Agroalimentario mediante el fomento a la investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología e innovación**
- **O.S.3 Mejorar la comercialización de los productos locales a través de procesos de certificaciones, control de calidad y canales de distribución**

Ilustración 33 Objetivos estratégicos de la Agenda de Campeche y objetivos sectoriales del área de especialización

Objetivos Estratégicos/ Objetivos Sectoriales	Desarrollo de infraestructuras científico-tecnológicas	Generación y atracción de talento	Escalamiento de MIPYME	Fomento de la cultura de la innovación	Vinculación del sistema de innovación
O.S.1 Promover la asociación y cultura empresarial entre productores		✓	✓	✓	✓
O.S.2 Introducir y adecuar tecnologías para la producción, procesamiento y transformación del sector agroalimentario mediante el fomento a la investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología e innovación	✓	✓		✓	✓
O.S.3 Mejorar la comercialización de los productos locales a través de procesos de certificaciones, control de calidad y canales de distribución	✓	✓	✓		✓

Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.

9.1.4 Nichos de especialización y líneas de actuación

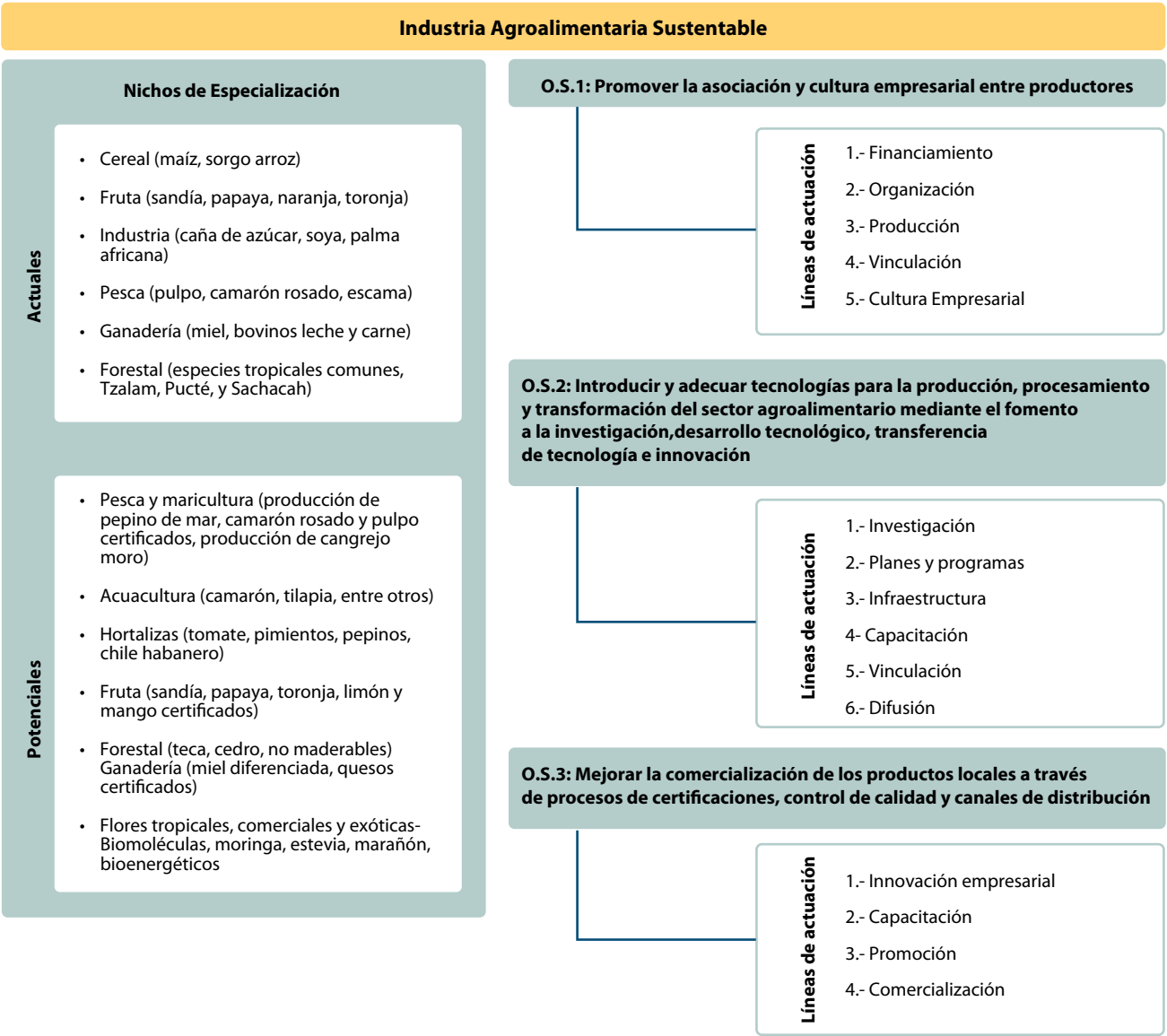
Para responder a estos objetivos sectoriales se han seleccionado nichos dentro del área de especialización de Industria Agroalimentaria Sustentable en las Mesas Sectoriales, puesto que se espera que la concentración de apoyos en tales nichos sea más eficiente al momento de potenciar la innovación en el área.

Se identifican nichos de especialización y líneas de actuación. La diferencia entre ambos estriba en que un nicho de especialización es un ámbito específico (ya sea producto o área

tecnológica) cuya atención se desea priorizar desde la Agenda sectorial como forma de especialización diferencial del estado, mientras que una línea de actuación es un área de soporte al sector, cuyo impulso se espera que contribuya a la promoción de la innovación (e.g. vinculación, formación o difusión).

A continuación se enlistan estos nichos seleccionados para Campeche, así como sus respectivas líneas de actuación:

Ilustración 34 Nichos de especialización y líneas de actuación del área Industria Agroalimentaria Sustentable



Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.

9.1.5 Descripción de proyectos prioritarios

Los proyectos prioritarios de Industria Agroalimentaria Sustentable fueron resultado del trabajo realizado durante las Mesas Sectoriales y elegidos por los participantes de las mismas teniendo en cuenta, entre otros factores, el impacto en el territorio, la innovación que conllevan y el aumento de la competitividad de las empresas del sector.

A continuación se describen brevemente estos proyectos prioritarios. Cabe destacar que, más allá del contenido mostrado en este documento, para cada uno de ellos se llevó a cabo una definición preliminar, con los diversos participantes y actores consultados, en la que se profundizó en el detalle del proyecto en términos de responsable y participantes, objetivos, justificación, descripción, grado de innovación, fases, indicadores clave, planificación, presupuesto estimado y posibles fuentes de financiamiento.

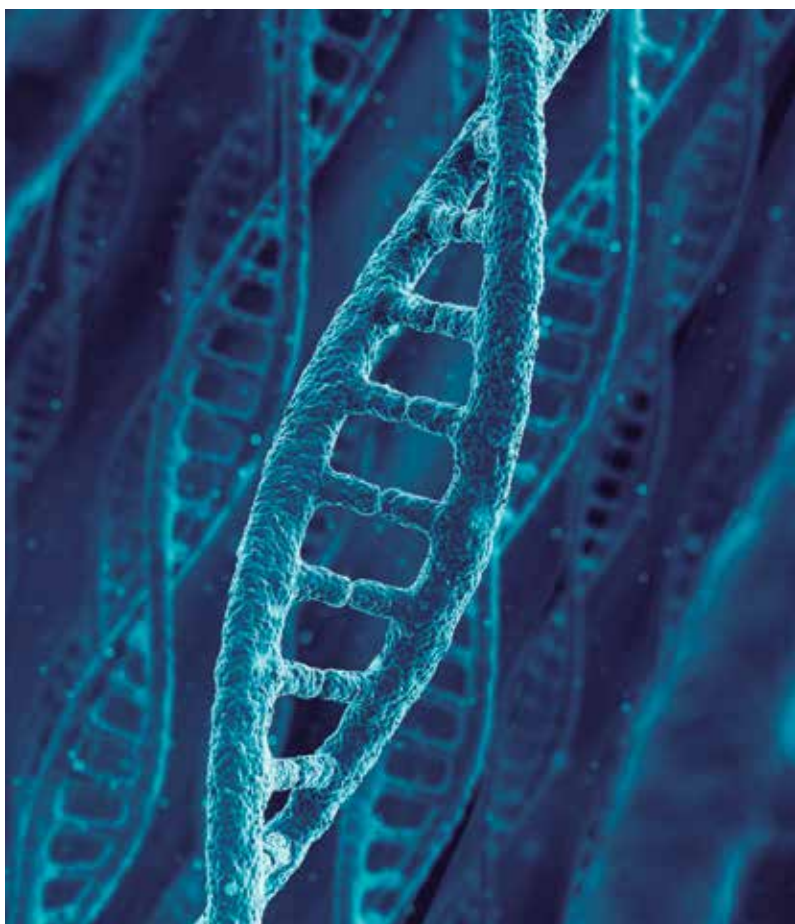
9.1.5.1 Aprovechamiento de Biomasa de Origen Agropecuario, Pesquero, Acuícola y Microbiana para la Generación de Biomoléculas de alto valor

El proyecto tiene como objetivo principal la generación de subproductos de origen natural con alto valor añadido en el mercado. Gracias a la biodiversidad y las características agroclimáticas de Campeche, existen diversos cultivos, plantas, árboles y flores, endógenas y también adaptadas, propicias para la producción de productos nutracéuticos y complementos alimenticios adecuados a las necesidades de los consumidores de hoy día, tales como la moringa, la estevia y la nuez de la India, por mencionar los más representativos desde un punto de vista comercial.

De esta manera, la biomasa tanto agropecuaria como de otros recursos genéticos, es susceptible a la producción de biomoléculas para la fabricación de diversos subproductos como pigmentos, enzimas, toxinas, hormonas, insecticidas orgánicos, aceites finos, edulcorantes, entre otros productos de alto valor en el mercado por su origen natural. Todos estos subproductos tienen una alta demanda en diversas industrias tales como la Industria Agroalimentaria, Farmacéutica y de Perfumes. A continuación, se presentan los principales componentes que caracterizan al proyecto:

- Diagnóstico del estado de aprovechamiento de las materias orgánicas disponibles, infraestructura y capital humano existente
- Desarrollo y validación de tecnologías para el aprovechamiento de biomasa vegetal, animal y microbiana
- Desarrollo de nuevos productos tales como: pigmentos, enzimas, polisacáridos, aceites finos, nutracéuticos

- Prototipos de producción en condiciones semi-comerciales
- Cartera de proyectos específicos para la producción de biomoléculas a partir de la biomasa
- Formación de recursos humanos de alto nivel y capacitación docente de nivel superior y medio superior



9.1.5.2 Producción intensiva de frutas y hortalizas

Las características agroclimáticas de Campeche permiten la producción de frutas y hortalizas durante todo el año. En la temporada de otoño-invierno se abren ventanas con precios más elevados de diversos productos, sobre todo en los rubros de frutas y hortalizas. Resulta, por tanto, importante incrementar y homogeneizar la producción de frutas y hortalizas para el mercado nacional e internacional en la época invernal para los siguientes productos: mango, limón persa, chile habanero, tomate, pepino y pimientos.

Para el caso de los frutales, es de vital importancia implementar una mayor densidad de población por menor unidad de superficie a través de la utilización de tecnologías de alta densidad. Por lo que se refiere a las hortalizas, el objetivo es homogeneizar y potenciar la eficiencia de los sistemas de producción actuales mediante esquemas de asistencia técnica, capacitación y la promoción en adopción de tecnologías y equipo para producir a través de técnicas en agricultura protegida y a cielo abierto. En resumen, los principales objetivos del proyecto son los siguientes:

- Implementar los paquetes tecnológicos existentes para la producción intensiva de frutas mediante el aumento de la densidad de árboles por hectárea
- Mejorar la vida útil de los alimentos (introducir componentes promotores de la salud en los alimentos, mejorar la calidad nutricional de los alimentos)
- Mejoramiento genético y productivo

- Generación de agrupaciones de productores
- Asistencia técnica especializada para la producción intensiva de frutales
- Aprovechamiento y promoción de las ventajas comparativas del estado para la producción de hortalizas en época invernal con fines de exportación



9.1.5.3 Planta de procesamiento y empaque multiproducto

El objetivo del presente proyecto es la implementación de una planta procesadora prototipo con múltiples funciones para el procesamiento, conservación y empaque de productos agropecuarios locales obtenidos de la producción de pequeños productores con la finalidad de comercializar los productos en diferentes mercados nacionales e internacionales. El presente proyecto impulsará la innovación tecnológica en el proceso industrial, creará empleos a personal capacitado en tecnologías requeridas, y estará vinculado con expertos de las IES del estado así como con su centro homólogo situado en Yucatán.

La instalación de una planta prototipo es necesaria debido a que existe una diversidad de productos agrícolas regionales y locales (marañón, mango, ciruela, miel, ramón, chile habanero, moringa, stevia, productos del mar como pepino de mar, pulpo y camarón, entre otros) que son de temporada, por lo que es necesario industrializar el proceso de preparación, transformación, conservación y posterior comercialización, con la finalidad de buscar el posicionamiento en mercados internacionales de valor agregado. El proyecto incluirá los siguientes componentes:

- Empacado multiproducto (alimentos funcionales, modificación de materiales, nuevos formatos y envases)
- Nuevas tecnologías (extracción de compuestos naturales y principios activos, nanoencapsulado, extrusión, aprovechamiento de subproductos)
- Aprovechamiento de productos (incorporación de ingredientes activos, prebióticos, mejoras en la conservación)
- Adopción de esquemas de transferencia y promoción para el uso de la empacadora
- Asistencia técnica especializada para el aprovechamiento de la empacadora (productores, técnicos, otros actores)

9.1.5.4 Producción intensiva de especies pesqueras de interés estatal

La producción pesquera de Campeche está basada principalmente en el camarón rosado y el pulpo. Uno de los nichos de gran relevancia es la producción, además, de pepino de mar y de cangrejo moro, ambos con alto valor en el mercado. Ambas especies están protegidas en la región con vedas. Para el pepino de mar la veda es indefinida debido a la sobreexplotación del recurso. Una de las alternativas para proseguir la explotación sustentable de estas especies es la implementación de tecnologías de reproducción y engorda mediante métodos de maricultura de alta tecnología que permita a los productores retomar su producción.

Por otro lado, la producción de camarón rosado en el estado ha mantenido un decremento en los volúmenes durante los últimos quince años, debido principalmente a la actividad extractiva de petróleo y gas que ha reducido las zonas de pesca, aunque también se observa que la población de esta especie ha disminuido de forma importante. La pesca de pulpo se ha mantenido constante, sin embargo, se considera importante implementar esquemas de producción bajo sistemas sustentables de maricultura.

El principal objetivo del presente proyecto es potenciar la producción intensiva de especies pesqueras de interés estatal como las mencionadas arriba. El proyecto contará con los siguientes elementos:

- Investigación sobre la viabilidad de cría, engorde y reproducción de especies como pepino de mar
- Desarrollo de las bases tecnológicas para la elaboración de equipo que permita la reproducción y engorda de crías de las especies de interés en el estado
- Esquema de transferencia de las tecnologías generadas y validadas
- Generación de granjas acuícolas
- Micro-clusters de productores
- Apoyos a la exportación: plataforma de exportadores



9.2 Turismo Alternativo

El área de especialización de Turismo Alternativo tiene como objetivo buscar modalidades que diversifiquen la oferta turística, además de incentivar en los visitantes la necesidad de conocer su entorno y tener un mayor contacto con la naturaleza y la cultura del estado. En este sentido, el sector turístico en Campeche afronta retos como incorporar un mayor desarrollo tecnológico, así como desarrollar mecanismos para la conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural.

Adicionalmente, el área de especialización del turismo alternativo permite la interrelación de sectores consolidados como el Comercio, Servicios de Alojamiento Temporal y Alquiler, que impulsarán el desarrollo del Comercio y de las Actividades de Esparcimiento y Cultura. A su vez, estos sectores se apoyan en sectores transversales y tecnologías como las TIC, Medio Ambiente y la Logística, que coadyuvan al desarrollo de la Industria Turística.

Ilustración 35 Esquema del marco estratégico del área Turismo Alternativo



Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.

9.2.1 Breve caracterización del área de especialización

Campeche posee un enorme patrimonio natural, base del producto turístico de naturaleza. El estado está dividido en cuatro grandes regiones naturales (costa, montaña, ríos y selva) donde existen facilidades para practicar el turismo alternativo en sus diferentes modalidades: el ecoturismo, el turismo de aventura y el turismo rural. Por otro lado, cuenta con un gran legado de historia y cultura, constituyéndose en un gran atractivo para el turismo europeo, principal consumidor de este producto.

En cuanto a indicadores económicos se refiere, en 2012 ocupó el undécimo lugar a nivel nacional en aportación al

PIB (2.9% del total) en los sectores de alojamiento temporal y preparación de alimentos, y servicios de esparcimiento culturales y deportivos.

A nivel estatal estas actividades aportaron el 1.5% al PIB en 2012, presentando una tasa de crecimiento media anual del 7.7 % desde el 2008. El aumento en el número de hoteles entre 2009 (242) y 2013 (315) y el incremento de los ingresos de las zonas turísticas son muestra de su amplio potencial de desarrollo. A continuación, se presentan a modo resumen el conjunto de factores que convierten al estado de Campeche en uno de los referentes turísticos nacionales.

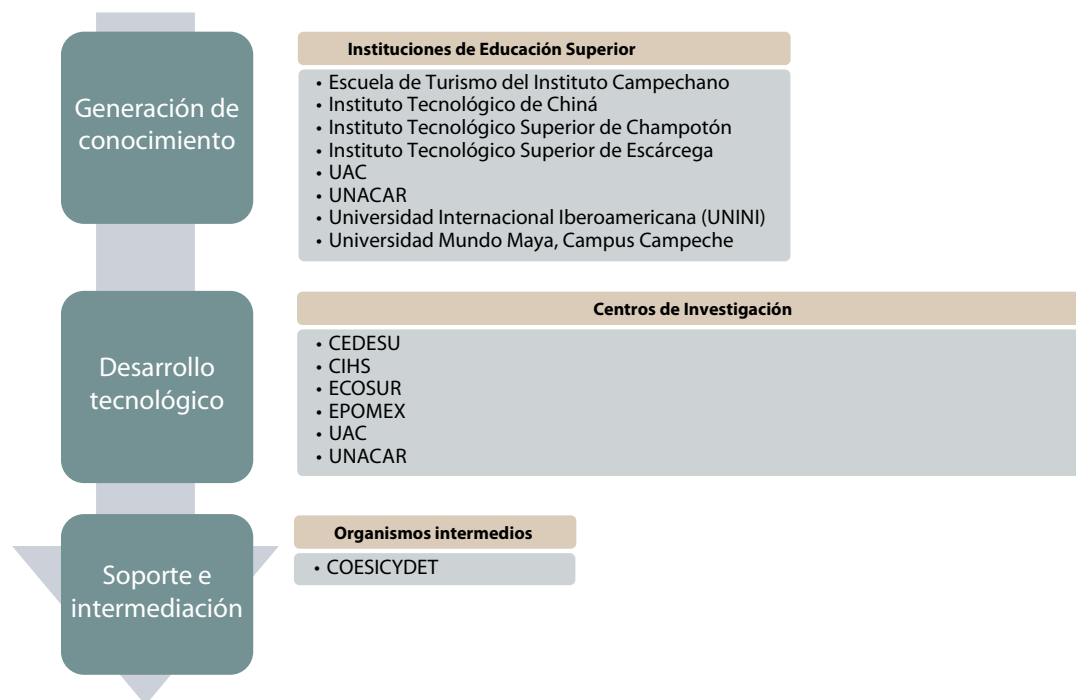
Ilustración 36 Factores diferenciales de Campeche en el área de Turismo Alternativo

Riqueza Cultural	Riqueza Ecológica	Capacidades Turísticas
- El estado de Campeche cuenta con dos declaratorias de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO: - La Ciudad Histórica Fortificada de Campeche (Patrimonio Cultural) - La Antigua Ciudad Maya y Reserva de la Biosfera de Calakmul (único Patrimonio Mixto de México) - Distinción del Municipio de Palizada como Pueblo Mágico - Presencia de 17 zonas arqueológicas reconocidas por el INAH, siendo el estado con mayor número de zonas arqueológicas reconocidas en el país: Calakmul, Becán, Edzná, Balamkú, Xpujil, Chicanná - Festividades y eventos culturales: Carnaval de Campeche y el Festival Internacional del Centro Histórico de Campeche	La biodiversidad y riqueza ecológica del estado de Campeche se basa actualmente en seis Áreas Naturales Protegidas (Los Petenes, Laguna de Términos, Calakmul, Balam Kin, Balam Kú y Río Celestún) que representan el 40% de la superficie estatal	- Segundo lugar en número de Instituciones de Educación Superior relacionadas al turismo - Sexto lugar en número de establecimientos con Distintivo M y segundo lugar en consultores con Distintivo M

Fuente: Idom Consulting, basado en datos del Anuario de estadísticas por entidad federativa 2013 de INEGI, UNESCO, INAH y la página oficial del estado www.campeche.travel.

El mapa de los agentes de innovación del área de especialización Turismo Alternativo incluye actores como las oficinas de transferencia de tecnología o aquellas que ofrecen servicios empresariales al sector. las principales IES, los Centros de Investigación y Tecnología,

Ilustración 37 Mapa del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del área Turismo Alternativo



Fuente: Idom Consulting, basado en datos institucionales.

9.2.2 Análisis FODA

Tabla 4 FODA del área de Turismo Alternativo

FORTALEZAS

- Campeche cuenta con el nombramiento de Patrimonio Cultural de la Humanidad, otorgado por la UNESCO:
- La Ciudad Histórica Fortificada de Campeche (Patrimonio Cultural)
- La Antigua Ciudad Maya y Reserva de la Biosfera de Calakmul (único Patrimonio Mixto de México)
- Presencia de 17 zonas arqueológicas reconocidas por el INAH ocupando el primer lugar a nivel nacional
- Seis Áreas Naturales Protegidas (40 % de la superficie estatal)
- Distinción del municipio de Palizada como Pueblo Mágico
- Cuarto lugar en número de establecimientos con Distintivo M y segundo lugar en consultores con Distintivo M
- Campeche cuenta con instituciones educativas que imparten estudios relacionados con el turismo en distintos niveles: capacitación, técnicos especializados, licenciaturas y diplomados
- Existen cuerpos académicos de investigación hacia el desarrollo del turismo sustentable y sus líneas de investigación se centran en el cuidado ambiental y el desarrollo sustentable
- Campeche participa junto con Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán en el Programa Regional Mundo Maya de la Secretaría de Turismo
- Segundo lugar nacional en número de establecimientos de preparación y servicio de alimentos y bebidas por cada millón de habitantes
- Campeche ocupa el tercer lugar en la variable y dimensión de infraestructura y profesionalización del sector hotelero del Índice de Competitividad Turística (ICT)
- Campeche ocupa el quinto en cuanto al número de pueblos indígenas a nivel nacional y el séptimo en población de habla indígena de la República

DEBILIDADES

- El crecimiento turístico del sector en los últimos años se basó en turismo cultural (diversificación mínima)
- Baja visión empresarial y capacitación de los prestadores de servicios
- Falta de innovación y tecnologías obsoletas
- Desconocimiento de las oportunidades de vinculación entre las empresas y universidades para conseguir apoyos a la innovación
- El Programa Regional Mundo Maya atrajo sólo 15% de los visitantes esperados
- Campeche cuenta con 32 agencias de viajes (0.5% del total nacional), ocupa el 21º lugar en agencias de viajes y servicios de reservas en la variable Promoción Turística
- La estadía promedio del turista en Campeche es de 1.5 noches, el promedio nacional es de 2.2 noches
- Campeche ocupa el 26º lugar en espacios de convenciones y ferias y el 31º lugar en parques recreativos y casas de juegos electrónicos
- El Índice de Competitividad Turística 2012, califica a Campeche con el 28º lugar en participación e inversión privada en el sector turístico
- Campeche ocupa el 27º lugar en Inversión Extranjera Directa *per cápita* turística
- Falta de programas sectoriales del gobierno para involucrar a las empresas y universidades en proyectos turísticos
- Campeche fue el 24º destino a nivel nacional para turistas nacionales y 21º para turistas internacionales en 2011
- Campeche ocupa el 26º puesto en la variable Promoción Turística del Índice de Competitividad Turística en México

OPORTUNIDADES

- Legislación favorable al respeto medioambiental
- Desarrollo de medidas para concientizar sobre la necesidad de capacitación por parte de instituciones públicas para desarrollar un turismo más rentable y sostenible
- Fortalecimiento de la red de operadores turísticos y agencias de viaje dentro de la estructura de mercado en los destinos más destacados del estado
- Desarrollo de proveedores regionales a través de la vinculación de las necesidades del turismo de negocios
- Diversificación del producto turístico estatal, aprovechando el enorme potencial con que cuenta en materia de recursos naturales y culturales
- Creación, operación y comercialización de servicios, productos, rutas y circuitos ecoturísticos
- Creación de nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentable
- Promoción de programas de investigación y educación ambiental para reducir los riesgos ambientales

AMENAZAS

- Escasas vías de comunicación entre los centros turísticos del estado
- Campeche ocupa la última posición a nivel nacional en porcentaje de carreteras de cuatro carriles. Del total de carreteras en el estado sólo el 1.1% tiene esta característica
- El aeropuerto de Campeche está subutilizado debido a la baja frecuencia de vuelos nacionales
- Falta de infraestructura portuaria orientada al turismo (no se identifica actividad de cruceros)

Fuente: Idom Consulting, basado en el análisis en detalle del área de especialización y tras la realización de entrevistas, talleres y mesas sectoriales con diferentes agentes del sector.



9.2.3 Objetivos del área de especialización

A partir de la realización del análisis FODA llevado a cabo en la primera mesa sectorial del área, los participantes de dicha mesa definieron objetivos sectoriales para el área de especialización.

Los objetivos sectoriales son los siguientes:

- O.S.1 Incorporar un mayor desarrollo tecnológico en el turismo sustentable
- O.S.2 Diversificar el turismo existente en el estado (temático, gastronomía, eco-arqueológico)
- O.S.3 Desarrollar mecanismos para la conservación, protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural

Ilustración 38 Objetivos estratégicos de la Agenda de Campeche y objetivos sectoriales del área de especialización

Objetivos estratégicos/ Objetivos Sectoriales	Desarrollo de infraestructuras científico-tecnológicas	Generación y atracción de talento	Escalamiento de MIPYME	Fomento de la cultura de la innovación	Vinculación del sistema de innovación
O.S.1 Incorporar un mayor desarrollo tecnológico en el turismo sustentable	✓	✓	✓	✓	✓
O.S.2 Diversificar el turismo existente en el Estado (temático, gastronomía, eco-arqueológico)			✓	✓	✓
O.S.3 Desarrollar mecanismos para la conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural		✓	✓	✓	✓

Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.

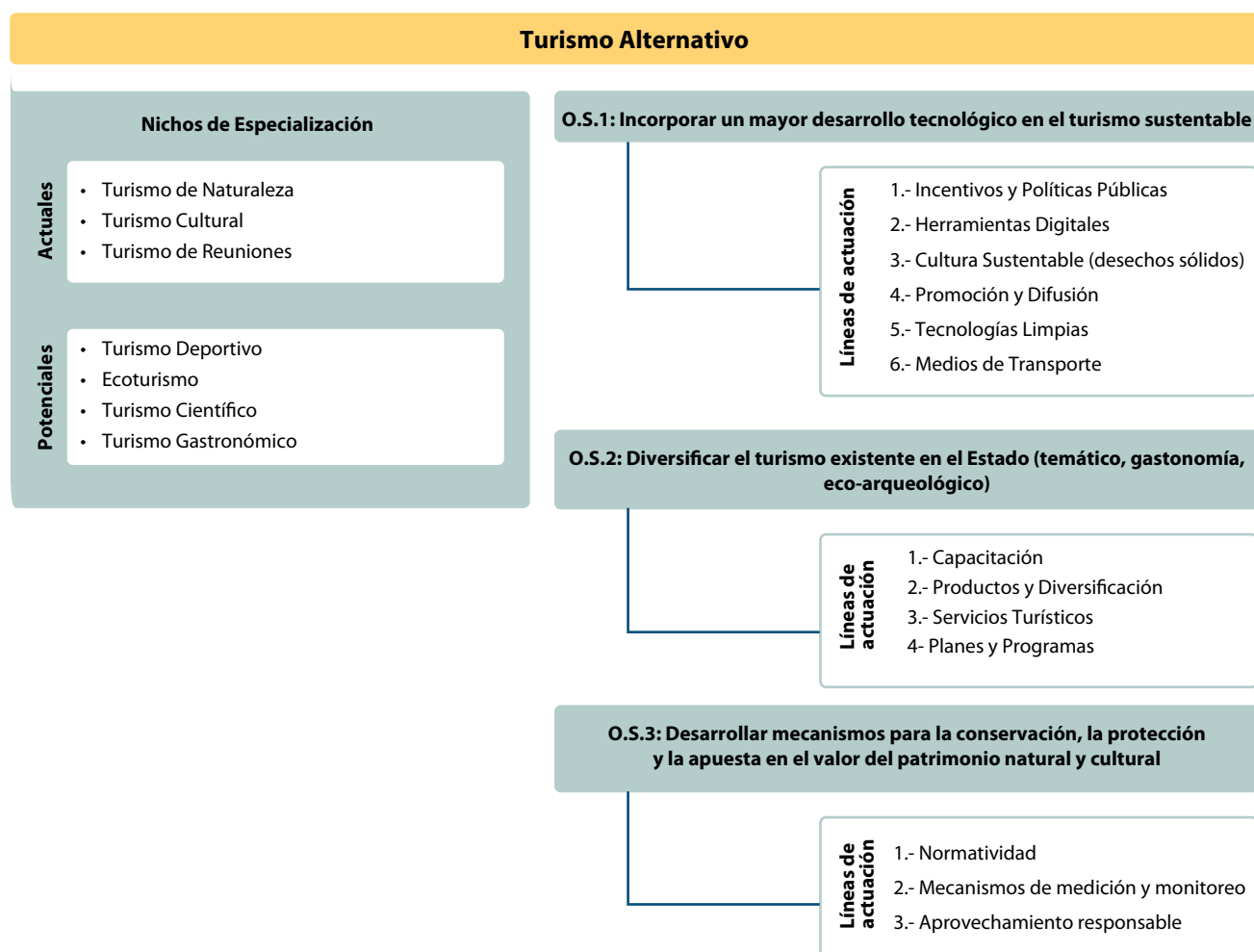


9.2.4 Nichos de especialización y líneas de actuación

Para responder a los objetivos sectoriales establecidos por el área de especialización, se han identificado una serie de nichos de especialización y líneas de actuación

que permitirán orientar y concretar los esfuerzos para el desarrollo del Turismo Alternativo en la entidad y se muestran a continuación:

Ilustración 39 Nichos de especialización y líneas de actuación del área Turismo Alternativo



Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.



9.2.5 Descripción de proyectos prioritarios

Los proyectos prioritarios de Turismo Alternativo fueron resultado del trabajo realizado durante las Mesas Sectoriales y elegidos por los participantes de las mismas teniendo en cuenta, entre otros factores, el impacto en el territorio, la innovación que conllevan y el aumento de la competitividad de las empresas del sector.

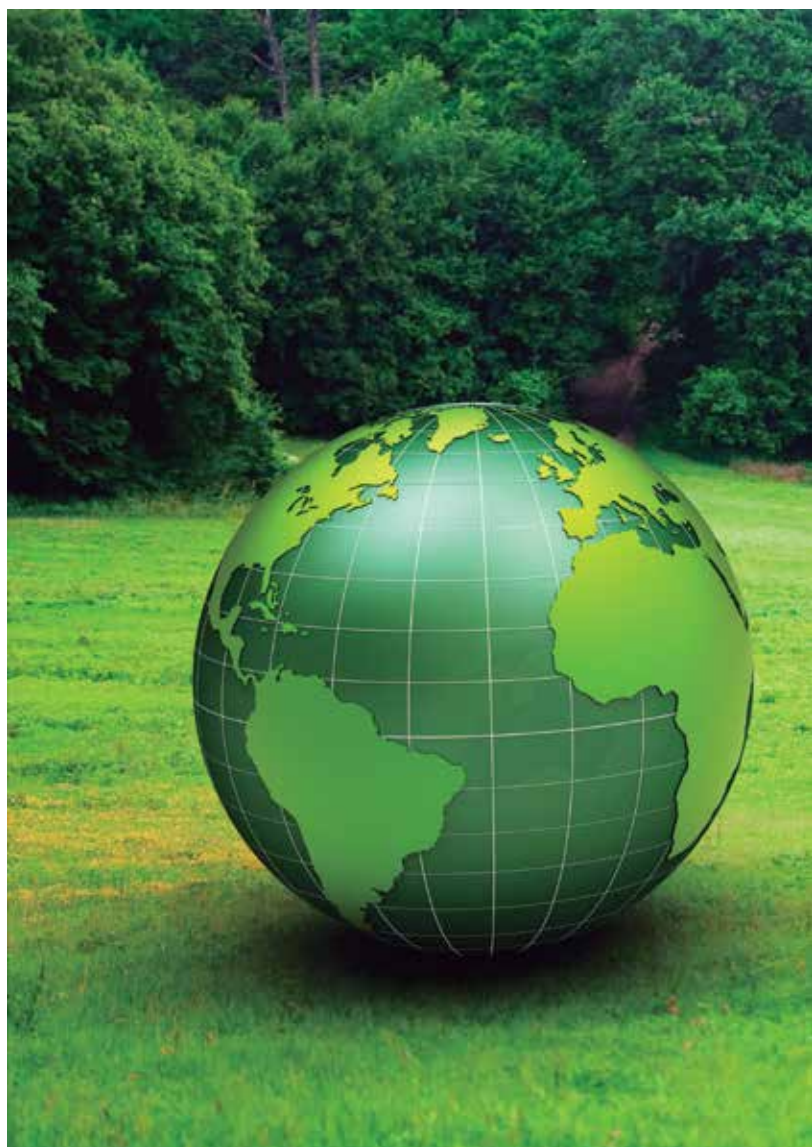
A continuación se describen brevemente estos proyectos prioritarios. Cabe destacar que, más allá del contenido mostrado en este documento, para cada uno de ellos se llevó a cabo una definición preliminar, con los diversos participantes y actores consultados, en la que se profundizó en el detalle del proyecto en términos de responsable y participantes, objetivos, justificación, descripción, grado de innovación, fases, indicadores clave, planificación, presupuesto estimado y posibles fuentes de financiamiento.

9.2.5.1 Observatorio de Sustentabilidad Turística

Si bien existen en México varios observatorios de turismo (Campeche, Puebla, Baja California), ninguno está centrado en turismo sustentable. La creación del Observatorio de Sustentabilidad Turística de Campeche tendrá como objetivo generar información científica y estadística, concerniente al turismo sustentable en el estado. De esta manera, se proporcionará información crítica relacionada con las iniciativas de turismo sustentable y su interacción con el entorno natural y socio-ambiental, relevante para la toma de decisiones del sector público y privado.

La puesta en marcha de este observatorio satisface también el reto consistente en incorporar un mayor desarrollo tecnológico en el turismo sustentable. El proceso de constitución del proyecto incluye los siguientes componentes:

- Creación de parcelas demostrativas de turismo sustentable (enfocadas a agroturismo, ecoturismo, rescate de valores tradicionales, unidades de manejo ambiental)
- Generación de informes de interés para el empresariado turístico local
- Desarrollo de un sello de calidad eco-sustentable
- Servicio público de paquetes turísticos a medida
- Investigación sobre la vulnerabilidad al cambio climático del sector turístico (predicciones de catástrofes naturales, desarrollo de políticas preventivas, desarrollo de proyectos de seguridad, evacuación, entre otros.)
- Aplicaciones de nuevas tecnologías medioambientales (eficiencia energética, manejos de residuos, tratamiento de agua residual, componentes de educación ambiental, capacitación)



9.2.5.2 Protección y disfrute del turismo de patrimonio

El desarrollo de este proyecto da respuesta a dos retos, por una parte, el de diversificar el turismo existente en el estado (temático, gastronomía, eco-arqueológico), y por otra parte, la necesidad de desarrollar mecanismos para la conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, al diseñar nuevas experiencias que faciliten la fidelización del turista mostrándole una nueva forma de disfrute del destino Campeche.

Para ello se crearán nuevos productos turísticos empleando TIC, desarrollo de sistemas de accesibilidad y tecnologías de protección aplicadas a la protección del patrimonio maya. El proyecto incluye los siguientes componentes:

- Sistemas de catalogación (digitalización y geolocalización de todos los recursos históricos patrimoniales)
- Aplicación de nuevas tecnologías en restauración de sitios arqueológicos
- Reconstrucción digital (representación 3D)
- Técnicas de escaneo y conservación de ruinas arqueológicas (control de emisiones de CO₂, impactos de visitantes, escaneo 3D de ruinas)
- Sistema de monitorización del patrimonio
- Activación cultural y señalética turística por medio de portales temáticos
- Desarrollo de sistemas de accesibilidad a las zonas visitantes

9.2.5.3 Campeche Pirata

La creación de la marca Campeche Pirata da respuesta al reto de diversificar el turismo existente en el estado, ya que en torno a un tema histórico, la piratería, girarán los nuevos recursos y productos turísticos con los que Campeche se diferenciará como capital del estado.

Históricamente, Campeche fue una ciudad muy codiciada por los piratas, lo que ha derivado en una arquitectura y una historia que la diferencia del resto de localidades. Al ser una marca totalmente transversal, se podrán aplicar todas las innovaciones relacionadas con energía y sostenibilidad, TIC, materiales y accesibilidad en sus componentes. Entre los elementos que diferenciarán el proyecto destacan:

- Digitalización y geolocalización de todos los recursos históricos patrimoniales (identificadores electrónicos y sistemas de catalogación estandarizados)
- Realidad Aumentada (texto, imágenes, vídeos y animaciones 3D)
- Activación cultural y comercialización del producto (portales temáticos)
- Descarga de información en códigos QR
- Guías virtuales, audio-guías
- Hologramas de la ruta pirata
- Interpretación e Iluminación LED de murallas

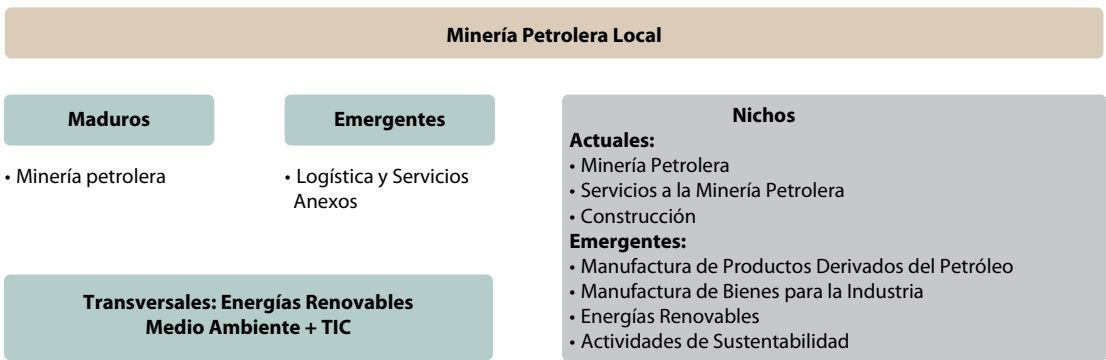


9.3 Minería Petrolera Local

El área de especialización de la Minería Petrolera Local tiene como objetivo impulsar el desarrollo de inversiones que permitan incrementar la actividad petrolera de manera sustentable, además de generar recurso humano calificado y esquemas de desarrollo a proveedores para la Industria Petrolera, para que el beneficio económico derivado del sector permee en todos los municipios del estado de Campeche.

A su vez, el área de especialización de la Minería Petrolera Local permite la interrelación del sector con la logística como elemento emergente para impulsar el desarrollo del área. Adicionalmente, estos sectores se apoyan en sectores transversales y tecnologías como las TIC, energías renovables y medio ambiente.

Ilustración 4o Esquema del marco estratégico del área Minería Petrolera Local



Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.



9.3.1 Breve caracterización del área de especialización

Campeche ocupa el primer lugar a nivel nacional en Minería Petrolera, aportando el 57.3% del Producto Interno Bruto de ese sector. A su vez, esta área de especialización representa el 81.2% del PIB estatal.

Asimismo, el estado de Campeche se sitúa entre los más ricos en reservas petroleras del país y cuenta con una ubicación estratégica en el golfo de México. La Sonda de Campeche, que se ubica cerca de la isla del Carmen, produce el 75% de petróleo crudo y el 40% del gas natural que se genera en todo el país. De esta manera, la actividad petrolera genera cerca de 11 mil empleos, de los cuales la mayoría son cubiertos con trabajadores de lugares ajenos a la región.

La notable dependencia de Campeche en Minería Petrolera hace que su desempeño económico esté directamente ligado al precio de este hidrocarburo. Además, esta condición también hace que el PIB *per cápita* de Campeche sea 6.4 veces más alto que el promedio nacional, situación que no se corresponde con la realidad social del estado, pues el 44.7% de su población se encuentra en condición de pobreza y el 10.4% en pobreza extrema.

A modo de resumen, se presentan diversos factores que evidencian la posición de Campeche como referente nacional en el sector Petrolero.

Ilustración 41 Factores diferenciales de Campeche en el área de Minería Petrolera Local

Localización de Hidrocarburos	Contribución a Nivel Estatal y Nacional	Producción
- Campeche se ubica en la región del Golfo de México, donde se concentra la mayor parte de la actividad minera de petróleo en el país: la Sonda de Campeche es la más importante a nivel nacional, por reservas y producción de hidrocarburos - El 96% del valor de la producción petrolera del Estado Campeche se concentra en el municipio del Carmen	- El sector de Minería Petrolera es la actividad más productiva de Campeche, aportando el 81.2% del PIB de la entidad - Campeche ocupa el primer lugar a nivel nacional en minería petrolera, aportando el 57.3% del PIB del país en este ámbito	Ku-Maloob-Zaap es el campo de mayor producción del país con un promedio de 865 mil barriles diarios (mbd) a enero de 2014

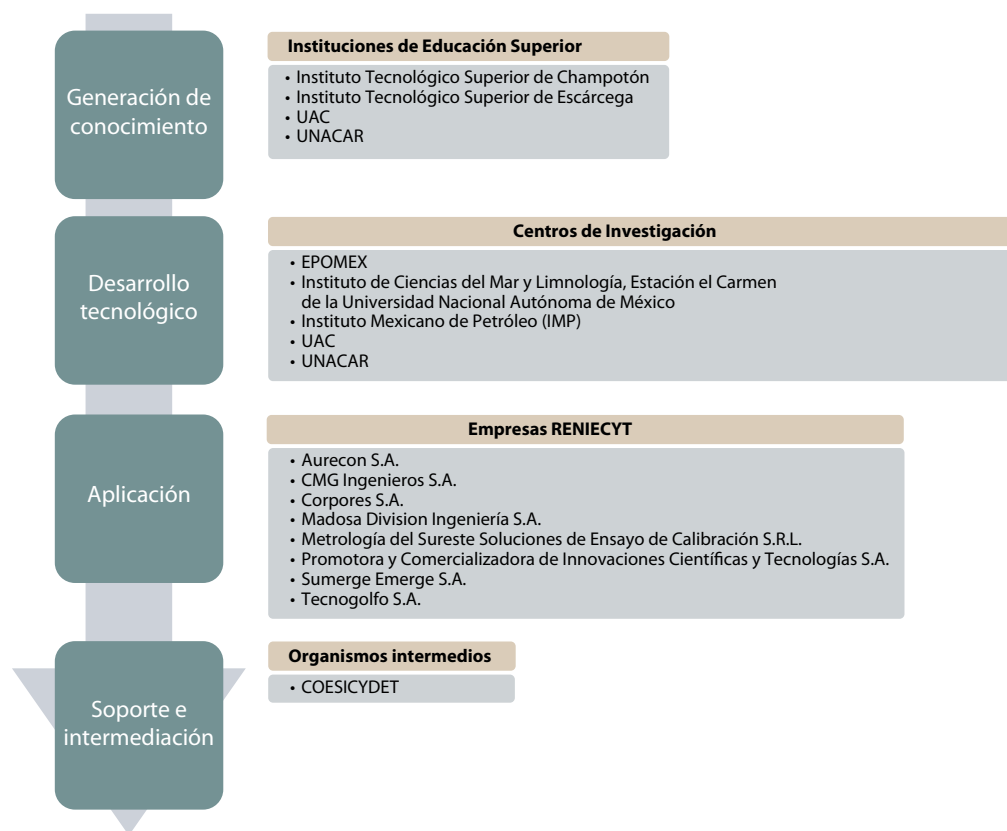
Fuente: Idom Consulting, basado en datos de INEGI y Programa Sectorial de Crecimiento Económico del Estado de Campeche 2010-2015.



El mapa de los agentes de innovación del área de especialización Minería Petrolera Local contiene actores como las principales IES, los CIT, las oficinas de transferencia de tecnología o aquellas que ofrecen servicios empresariales al

sector. Los principales agentes del ecosistema de innovación se adjuntan en la siguiente ilustración según las categorías mencionadas:

Ilustración 42 Mapa del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del área Minería Petrolera Local



Fuente: Idom Consulting, a partir de RENIECYT y otros datos institucionales.



9.3.2 Análisis FODA

Tabla 5 FODA del área Minería Petrolera Local

FORTALEZAS

- Campeche se ubica en la región del golfo de México, donde se localiza estratégicamente en la Sonda de Campeche la más importante del país, por reservas y producción de hidrocarburos
- Campeche ocupa el primer lugar a nivel nacional en Minería Petrolera, aportando el 57.3% del PIB de ese ámbito en México
- Amplia experiencia empresarial en la prestación de bienes y servicios a la Industria Petrolera
- El sector de Minería Petrolera es la actividad más productiva de Campeche, aportando el 81.2% del PIB de la entidad
- Presencia de PEMEX en la economía local
- Cercanía a diferentes atractivos naturales y culturales del estado, que pueden ser aprovechados para el turismo de negocios
- Sistema portuario especializado en Industria Petrolera
- Potencial turístico de negocios, congresos y esparcimientos

DEBILIDADES

- Escaso desarrollo industrial en áreas distintas al sector petrolero
- Baja vinculación entre el sistema educativo y la realidad socioeconómica de Carmen
- Escasez de personal técnico calificado y certificado
- Poca integración de la industria local
- Escasa oportunidad de conectividad, demanda de bienes y articulación de servicios de PEMEX con los proveedores locales
- Insuficiente iniciativa del sector privado para vincularse con las actividades de PEMEX
- Insuficiente capacidad para las actividades logísticas petroleras: calado, infraestructura, muelles, patios de operación
- Escaso mantenimiento en las plataformas petroleras que podrían afectar la producción y exportación de hidrocarburos



OPORTUNIDADES

- Reforma Energética 2013, apertura petrolera a la demanda del petróleo y sus derivados
- Oportunidades de inversión (menores costos logísticos y disponibilidad inmediata)
- Mayor demanda de bienes y servicios relacionados al sector petrolero
- Oportunidades de educación superior para la generación de recurso humano capacitado
- Desarrollo de tecnología aplicada a la producción, su transferencia y adaptación
- Aprovechamiento de los recursos naturales y desarrollo de la minería e industrias de valor agregado a partir de ella, preservando el medio ambiente
- Apertura de nuevos centros de educación superior y nuevas opciones de formación conforme a las tecnologías de vanguardia y de tendencia mundial (por ejemplo CIDESI)
- Integración de las MIPYME dentro de la cadena productiva de las empresas de servicios costa afuera
- Atracción de inversión PEMEX y empresas a corto y mediano plazo
- Descubrimiento de nuevos campos de producción de hidrocarburos en los yacimientos de la Sonda de Campeche

AMENAZAS

- Mayor riesgo de contaminación ambiental: suelos, agua y aire
- Mayor competencia de empresas foráneas y extranjeras
- Falta de una cultura de planeación de largo plazo; las acciones han sido de corto plazo sin visión de futuro
- Falta de una política pública municipal de largo plazo para la prevención, conservación, rescate y desarrollo del medio ambiente
- Escasa articulación de la actividad de la industria petrolera con la economía local
- Cambio de gobierno que impide la continuidad de proyectos
- Problemas sociales con la comunidad pesquera y organizaciones ecológicas
- Declinación de la producción de crudos en el yacimiento de Cantarell desde el año 2003

Fuente: Idom Consulting, basado en el análisis en detalle del área de especialización y tras la realización de entrevistas, talleres y mesas sectoriales con diferentes agentes del sector.



9.3.3 Objetivos del área de especialización

A partir de la realización del análisis FODA llevado a cabo en la primera Mesa Sectorial del área, los participantes de ésta definieron sus objetivos sectoriales.

Los objetivos sectoriales identificados son los siguientes:

- **O.S.1:** Generar recurso humano calificado conforme al potencial de desarrollo del sector petrolero
- **O.S.2:** Desarrollar inversiones que permitan incrementar la actividad petrolera de manera sustentable y estándares de calidad, garantizando su convivencia con otras actividades prioritarias como la pesca, agricultura y turismo
- **O.S.3:** Mejorar las actividades de servicio al sector petrolero, como servicios de Tecnologías de Información y exploración superficial, y ofrecerlos a otras regiones del país
- **O.S.4:** Generar esquemas de desarrollo a proveedores para la Industria Petrolera campechana

Los objetivos sectoriales responden a los objetivos estratégicos que se definieron en el primer taller del Grupo Consultivo.

Ilustración 43 Objetivos estratégicos de la Agenda de Campeche y objetivos sectoriales del área de especialización

Objetivos estratégicos/ Objetivos Sectoriales	Desarrollo de infraestructuras científico-tecnológicas	Generación y atracción de talento	Escalamiento de MIPYME	Fomento de la cultura de la innovación	Vinculación del sistema de innovación
O.S.1 Generar recurso humano calificado conforme al potencial de desarrollo del sector petrolero		✓	✓	✓	✓
O.S.2 Desarrollar inversiones que permitan incrementar la actividad petrolera de manera sustentable y estándares de calidad, garantizando su convivencia con otras actividades prioritarias como la pesca, agricultura y turismo	✓		✓	✓	✓
O.S.3 Mejorar las actividades de servicio al sector petrolero, como servicios de tecnologías de información y exploración superficial, y ofrecerlos a otras regiones del país	✓		✓	✓	✓
O.S.4 Generar esquemas de desarrollo a proveedores para la industria petrolera campechana	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Idom Consulting, basado en las valoraciones de las Mesas Sectoriales.

9.3.4 Nichos de especialización y líneas de actuación

Campeche ha desarrollado una importante industria dedicada a la Minería Petrolera y a prestar bienes y servicios a esta actividad. Sin embargo, el impacto de esta actividad en la economía del estado no ha generado una derrama económica importante para la sociedad civil en su conjunto. Asimismo, se considera que Campeche necesita seguir ciertas líneas de actuación que sirvan de motores de arrastre para el desarrollo económico y social de la entidad.

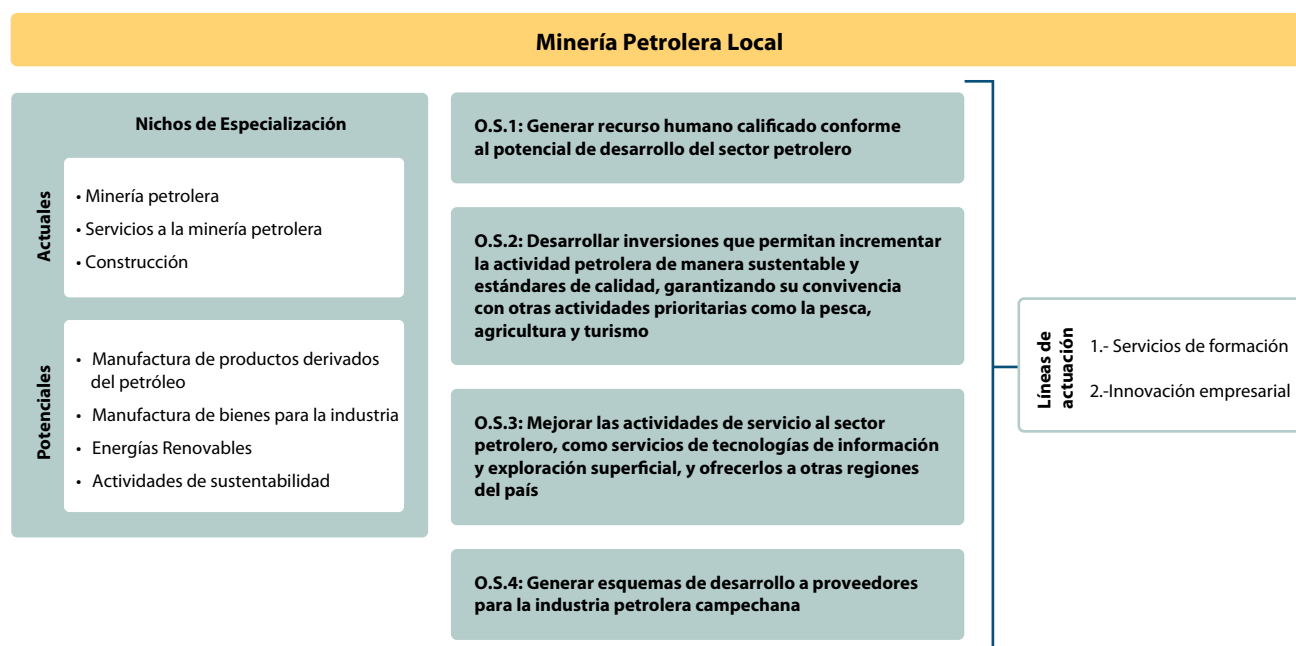
El sector educativo en Campeche tiene un desarrollo importante, orientado hacia la formación de cuadros para la Industria Petrolera. Existe una gran oferta educativa, tanto

estatal como regional, que ofrece distintas carreras y cursos de especialización enfocados al desarrollo del recurso humano en actividades relacionadas con la Industria Petrolera.

La Minería Petrolera se presenta como una gran oportunidad de desarrollo del estado, especialmente a través de la apertura anunciada por la Reforma Energética de diciembre de 2013. Actualmente las empresas más beneficiadas por la actividad petrolera en la zona son principalmente las constructoras. Por lo tanto, la mayor parte de la actividad de construcción del estado está enfocada a actividades realizadas por la Industria de Minería Petrolera.



Ilustración 44 Nichos de especialización y líneas de actuación del área Minería Petrolera Local



Fuente: Idom Consulting, basado en información de las Mesas Sectoriales.

9.3.5 Descripción de proyectos prioritarios

Los proyectos prioritarios del área Minería Petrolera Local fueron resultado del trabajo realizado durante las Mesas Sectoriales y elegidos por los participantes siguiendo una metodología de impacto y probabilidad de éxito. Además, se valoró el impacto en el territorio, el grado de innovación, el aumento de la competitividad de las empresas del sector y la viabilidad técnica y económica para su desarrollo.

A continuación se describen brevemente estos proyectos prioritarios. Cabe destacar que, más allá del contenido mostrado en este documento, para cada uno de ellos se llevó a cabo una definición preliminar, con los diversos participantes y actores consultados, en la que se profundizó en el detalle del proyecto en términos de responsable y participantes, objetivos, justificación, descripción, grado de innovación, fases, indicadores clave, planificación, presupuesto estimado y posibles fuentes de financiamiento.

9.3.5.1 Centro de Investigación e Innovación de Energías Renovables y Medio Ambiente (CIERMAC)

El CIERMAC tiene como objetivo la reducción de costos y de impacto al medio ambiente, mediante el uso de nuevas tecnologías que tengan por objeto el desarrollo de energías renovables, generando cambios en los procesos industriales de las empresas e impulsando una cultura de ahorro de energía y reciclaje.

Se trata de un proyecto integral que contempla la creación del centro, la edificación de su sede y el desarrollo del mismo para que en el mediano plazo se convierta en una institución que genere valor en el desarrollo e implementación de tecnologías. A continuación se presentan los principales componentes del centro:

- Investigación en desarrollo de:
 - o La energía solar (fotovoltaica, foto térmica, fotocatalítica, nanosolar)
 - o La energía de la biomasa y sus derivados
 - o La energía eólica
 - o La energía mareomotriz, micro hidráulica
 - o La energía a través de biocombustibles
 - o El uso eficiente de la energía en el transporte
- Investigación para mejorar la calidad del agua en comunidades rurales de Campeche
- Investigación en esquemas eficientes de energía
- Desarrollo tecnológico para el monitoreo de los recursos en el estado



9.3.5.2 Parque Industrial Tecnológico para el Desarrollo de Proveedores Locales y cluster de empresas de servicios destinados a la Industria Petrolera

El Parque Industrial Tecnológico tiene como propósito fomentar la instalación de industria especializada en la entidad y desarrollar un programa de apoyo a proveedores locales, que tiene como reto la creación de un programa de beneficios fiscales autorizado a nivel federal.

Se trata de desarrollar un espacio físico para el montaje de fábricas y ensambladoras con incentivos fiscales, para poder contratar mano de obra local y desarrollar habilidades locales. Adicionalmente, se desarrollará el *cluster* de empresas de servicio a la Industria Petrolera para conformar una red de empresas locales, domiciliadas en el estado, que permita a los miembros específicos tener estándares internacionales de servicio y ofertar bienes y servicios integrados que les permitan participar en proyectos completos y no sólo como subcontratistas. A continuación se resumen los componentes que caracterizarán al centro:

- Creación de una incubadora de empresas
- Organización de un foro sectorial anual entre la cuádruple hélice, para tener un acercamiento constante entre todos los actores, las capacidades y las necesidades del sector
- Desarrollar un espacio físico para el montaje de fábricas y ensambladoras con incentivos fiscales para poder contratar mano de obra local y desarrollar habilidades
- Programa de proveedores autorizado a nivel federal
- Instalación de industria especializada en la entidad
- Certificación de empresas locales con estándares internacionales como ISO, OSHA y API
- Desarrollo de un modelo de transferencia de tecnología de empresas ancla internacionales a proveedores locales para la absorción de tecnología y *know-how* por la industria local

9.3.5.3 Centro de Capacitación y Alto Rendimiento (CCAR) para la Industria Petrolera

El objetivo del proyecto consiste en la creación de un centro de capacitación especializado en materias técnicas y de instrumentación focalizada a diferentes actividades de la Minería Petrolera que permitan desarrollar personal calificado en el estado. La capacitación se llevará a cabo a diferentes niveles: técnico, profesional y posgrado y contará con tecnologías de entrenamiento o simuladores que potencien el proceso de aprendizaje. El proceso de constitución del centro incluirá los siguientes elementos:

- Desarrollo de tecnologías de entrenamiento (simuladores realistas)
- Capacitación y certificación de capital humano de acuerdo a necesidades vocacionales, administrativas y tecnológicas que requiere la industria
- Desarrollo de espacios donde las empresas y las instituciones educativas puedan realizar prácticas conjuntas
- Alinear los programas de estudios de acuerdo a las necesidades de las empresas



9.4 Portafolio de proyectos

Dentro del desarrollo de esta Agenda se ha trabajado sobre 40 proyectos propuestos directamente desde la cuádruple hélice, siendo diez de ellos clasificados como prioritarios por su coherencia estratégica con la Agenda, su impacto esperado, su viabilidad y su potencial de vinculación de agentes.

Es importante recalcar que en la siguiente tabla se incluye una propuesta preliminar no exhaustiva de fondos de financiamiento a los que los proyectos pueden optar de manera complementaria a la que ya se realice desde el sector privado, la cual se considera una característica fundamental para el desarrollo de aquellos en los que es necesaria la involucración del tejido empresarial.

Tabla 6 Portafolio de proyectos

Área	Nicho estratégico	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Industria Agroalimentaria Sustentable	Frutas y Hortalizas/ Producción	Producción intensiva de frutas y hortalizas	P	Para el caso de los frutales, el objetivo es implementar una mayor densidad de población por unidad de superficie para producir fruta de calidad, disminuir los costos de producción, facilitar el manejo de los frutales e incrementar los ingresos de los productores a través de la utilización de tecnologías de alta densidad. En lo que se refiere a las hortalizas, el objetivo es homogenizar y aumentar la eficiencia de los sistemas de producción actuales mediante esquemas de asistencia técnica, capacitación y la promoción en adopción de tecnologías y equipo para producir a través de técnicas en agricultura protegida y a cielo abierto.	• Fondo sectorial SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)-Conacyt • SDR (Secretaría de Desarrollo Rural) • SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA-Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC) • SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • Fundación Produce Campeche A.C. SAGARPA • FOMIX de Conacyt
	Biomoléculas/ Investigación	Aprovechamiento de biomasa de origen agropecuario, pesquero, acuícola y microbiana para la generación de biomoléculas de alto valor	P	Impulsar estudios integrales de caracterización y valoración biotecnológica que permitan el aprovechamiento de la biomasa vegetal, animal y microbiana, como fuente de biomoléculas nuevas y existentes como edulcorantes, polisacáridos, lípidos finos, proteínas, enzimas, toxinas, hormonas, insecticidas vegetales, pigmentos, entre otros, para su aplicación en la producción, industrialización, comercialización y generación de valor agregado en la Industria Agroalimentaria, Pecuaria, Pesquera, Acuícola con impactos en el sector nutraceutico, farmacéutico, cosmético, ambiental e industrial en general del estado de Campeche.	• CIBIOGEM (Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados) • FOMIX de Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor del INADEM • Fondo sectorial SEP (Secretaría de Educación Pública)-Conacyt • Fondo sectorial SAGARPA-Conacyt • PRODIAT (Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología) • FIT (Fondo de Innovación Tecnológica) SE (Secretaría de Economía)- Conacyt

Área	Nicho estratégico	Prioritario	Proyectos	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Industria Agroalimentaria Sustentable	Comercialización	P	Planta de procesamiento y empaque multiproducto	Construcción e implementación de una planta procesadora con múltiples funciones para el procesamiento, transformación, deshidratado y empaque de productos locales de pequeños productores.	- Fondo sectorial sagarpa-Conacyt - SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura - SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria - Fundación Produce Campeche A.C. - Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) - Fondo Nacional del Emprendedor del INADEM - SEDICO - ProMéxico
	Pesca y maricultura/ Investigación, Capacitación	P	Producción intensiva de especies pesqueras de interés estatal	Una de las alternativas para proseguir con la explotación sustentable de las especies importantes en la zona (pulpo, camarón rosado, pepino de mar y de cangrejo moro) es la implementación de tecnologías de reproducción y engorda mediante métodos de maricultura de alta tecnología que permita a los productores retomar la producción de estas especies.	- FOMIX de Conacyt - Fondo sectorial SAGARPA-Conacyt - INAPESCA - SAGARPA-PIDETEC - Fundación Produce Campeche A.C. SAGARPA-Conacyt - Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA)
	Forestal, Flores tropicales, comerciales y exóticas/Planes y Programas, Difusión	C	Producción y comercialización de flores tropicales	- Validación de los paquetes tecnológicos existentes para la producción de heliconias y <i>ginger</i> - Asistencia técnica especializada en la producción de flores tropicales a los productores participantes en el programa. - Programa de difusión, promoción y comercialización de flores tropicales a nivel estatal, regional e internacional	- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) - SEDICO - ProMéxico - Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, Programa de Fortalecimiento Ambiental para las Entidades Federativas - FOMIX de Conacyt - Fondo Nacional del Emprendedor del INADEM
	Hortalizas/ Comercialización	C	Proyecto Integral para la producción e industrialización del chile habanero	- Adopción y transferencia de esquemas de producción certificada para la producción de chile habanero para su comercialización en fresco - Validación y adopción de tecnologías para la transformación de chile habanero en polvo para su comercialización - Aplicación de tecnologías para la extracción del aceite capsaicina para su comercialización a Estados Unidos, Japón y países europeos	- SDR - Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt - SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura - SAGARPA- Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria - FIRA-SAGARPA

Área	Nicho estratégico	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Industria Agroalimentaria Sustentable	Forestal/ Comercialización	Procesos de industrialización y valor agregado para la teca	C	• Aprovechamiento de las trozas que no tienen diámetros comerciales para la fabricación de bolillos que sirvan como materia prima para la construcción de cabañas, jardines, bodegas, entre otros • Aplicación de tecnologías para el aprovechamiento de los residuos para su uso como material decorativo o combustible	• CONAFOR • SEMARNAT- Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre • Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt • SAGARPA -Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA- Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • FIRA-SAGARPA • FIRA- Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios
	Forestal/ Investigación, promoción	Proyecto para la reactivación y desarrollo de la producción de traspatio	C	• Implementación de un esquema de extensionismo para la adopción de tecnologías de diversos cultivos de traspatio para la comercialización y autoconsumo en comunidades marginadas del estado • Promoción del cultivo de sábila mediante la adopción de un paquete tecnológico validado • Asistencia técnica para el cultivo de diversas hortalizas para el autoconsumo familiar	• Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt • SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA-Programa Integral de Desarrollo Rural • SAGARPA-PIDETEC • SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • FIRA-SAGARPA • FIRA-Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios
	Ganadería/ Producción	Centro de comercialización de ganado	C	• Construcción de un centro de comercialización de ganado en Escárcega, considerado como punto estratégico del estado • Implementar esquemas de comercialización bajo la modalidad de subastas para garantizar un precio mínimo de venta • Reducir el intermediario que prevalece en Campeche	• SEDICO • SDR • Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt • SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA-Programa Integral de Desarrollo Rural • SAGARPA-PIDETEC • SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • FIRA-SAGARPA • FIRA-Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Industria Agroalimentaria Sustentable	Ganadería/ Comercialización	Fomento a la producción de quesos artesanales	C	• Capacitación en el proceso y manejo de la materia prima que permita el cumplimiento de la norma sanitaria sin alterar de manera significativa las características organolépticas del producto • Apoyo en la creación de una marca registrada, diseño de empaques, inclusión de códigos de barras, consistencia en el abasto y heterogeneidad del producto en cuanto a peso, calidad sanitaria y composicional	• SEDICO • SDR • Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt • SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA- Programa Integral de Desarrollo Rural • SAGARPA-PIDETEC • SAGARPA- Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • SAGARPA-Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria • FIRA-SAGARPA • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM
	Cultura empresarial, producción	Proyecto de sanidad e inocuidad del Estado de Campeche	C	• Adopción de esquemas de certificación para diversos productos, vocación productiva • Difusión y asistencia técnica para la adopción de esquemas de certificación por parte de los productores • Formación de capital humano especializado en materia de certificaciones	• SEDICO • SAGARPA- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria • SDR
	Comercialización	Producción, industrialización y comercialización de alimentos nutraceuticos	C	• Adopción y transferencia de tecnologías para la producción de edulcorantes basados en estevia • Esquemas de comercialización para los diferentes productos generados • Consolidación en la producción, transformación y comercialización de estevia y moringa	• SEDICO • SAGARPA • SDR
	Bionergéticos/ Investigación	Cultivo de bioenergéticos para la producción de bioetanol y biodiesel	C	Innovar la gama de cultivos alternativos, cultivando plantas con contenidos de metabolitos secundarios diversos (antioxidantes, vitaminas, enzimas), cuya acción nutraceutica, además de nutrir y alimentar al consumidor, provee cierto grado de inmunidad y acción preventiva a ciertas enfermedades y desórdenes en la salud humana: estrés, diabetes, presión alta, obesidad, otros.	• CIBIOGEM • FIT SE-SPYME-Conacyt • PRODIAT de la SE • Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA)-SE-Conacyt • Programa de Promoción de Innovación Tecnológica (PROINNOVA)-PEI • Programa de Innovación Tecnológica de Alto Valor Agregado (INNOVAPYME)-PEI • Innovación Tecnológica para la Competitividad de las Empresas (INNOVATEC)-PEI • FOMIX de Conacyt

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Industria Agroalimentaria Sustentable	Vinculación, Planes y Programas	Extensionismo y Vinculación	C	Programa de vinculación de jóvenes universitarios a modelos de extensionismo y transferencia de tecnología para la producción primaria y esquemas de comercialización.	• Fondo Sectorial SAGARPA-Conacyt • SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA-Programa Integral de Desarrollo Rural • SAGARPA-PIDETEC • SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) Programa Formar
	Difusión	Mercado y Tecnologías de Información	C	Diseño, lanzamiento y operación de plataformas <i>web</i> especializadas. Estudio de mercado y sondeo de consumo para diversos productos del estado.	• PROSOFT de SE y Banco Mundial • PRODIAT de la SE • SAGARPA-Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • SAGARPA- Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados
	Capacitación	Tecnificación	C	Introducción de sistemas de riego por aspersión y microaspersión, goteo y otros de acuerdo a las necesidades de los cultivos para producir granos en dos ciclos productivos P-V O-I (Primavera - Verano, Otoño - Invierno).	• SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA- Programa Integral de Desarrollo Rural • SAGARPA- PIDEDEC • SAGARPA- Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria • SEDATU- Programa Formar • FIRA-SAGARPA • FIRA-Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios
	Cultura Empresarial	Fomento Empresarial	C	Programa de fomento al desarrollo de esquemas empresariales, de organización y administrativas para las unidades de producción.	• SAGARPA-Programa de Fomento a la Agricultura • SAGARPA-Programa Integral de Desarrollo Rural • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Minería Petrolera Local	Energías Renovables/ Innovación empresarial	Centro de Investigación e Innovación de Energías Renovables y Medio Ambiente (CIERMAC)	P	El CIERMAC será un centro de investigación, que involucre la utilización de componentes de arquitectura sustentable y soluciones bioclimáticas de emplazamiento, orientación, climatización, manejo de energía, etc., donde se investiguen y desarrollen nuevas tecnologías que promuevan el uso de la energía limpia como principal línea de investigación.	• Fondo Sectorial Secretaría de Energía (SENER)-Conacyt • SEDICO • SEMARNAT • SENER-Fondo de Sustentabilidad Energética • Comisión Federal de Electricidad (CFE) • PRODIAT de la SE • PROSOFT de la SE y Banco Mundial • Programa para Impulsar la Competitividad de Sectores Industriales (PROIND) de la SE • SENER- Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía • SEMARNAT-Programa de Desarrollo Institucional Ambiental • SEMARNAT- Programa de Subsidios de Proyectos de Educación Ambiental • FOMIX de Conacyt
	Servicios a la Minería Petrolera/ Servicios de Formación	Centro de Capacitación y Alto Rendimiento para la Industria Petrolera	P	Se pretende crear un centro de capacitación que se especialice en materias, técnicas e instrumentación que inciden en los diferentes aspectos de la Minería Petrolera, a nivel técnico, profesional e inclusive de posgrado (especialización).	• Fondo Sectorial SENER-Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor INADEM • SEDICO • PEMEX • PRODIAT de la SE • PROIND de la SE • SEMARNAT-Programa de Subsidios de Proyectos de Educación Ambiental • SEMARNAT-Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
	Servicios a la Minería Petrolera, Innovación Empresarial, Manufactura de Bienes para la Industria	Parque Industrial Tecnológico para el desarrollo de proveedores locales y <i>cluster</i> de empresas de servicios destinados a la Industria Petrolera	P	Desarrollar un espacio físico para el montaje de fábricas y ensambladoras, con incentivos fiscales, para poder contratar mano de obra local y desarrollar habilidades. Además de desarrollar el <i>cluster</i> de empresas de servicio a la industria petrolera, para conformar una red de empresas locales, domiciliadas en el Estado, que permita a los miembros específicos tener estándares internacionales de servicio y ofertar bienes y servicios integrados para participar en proyectos completos y no sólo como subcontratistas.	• Fondo Nacional del Emprendedor del INADEM • SENER-Conacyt • SEDICO • SE • ProMéxico • PRODIAT de la SE • PROIND de la SE • FOMIX de Conacyt

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Minería Petrolera Local	Actividades de Sustentabilidad	Digestores anaeróbicos para captura de gas metano	C	Construcción de digestores anaeróbicos de flujo ascendente para el tratamiento de agua residual. Poder desarrollar energía alternativa a partir de la explotación del petróleo para solucionar problemas ambientales, de salud pública y de energía renovable. Promover el uso de digestores aeróbicos en el tratamiento de aguas residuales, principalmente en aquellas comunidades como Ciudad del Carmen, que no pueden desarrollar servicios de drenaje.	• FOMIX de Conacyt • SEDICO
	Energías Renovables, Actividades de Sustentabilidad	Fábrica ensambladora de paneles solares	C	Desarrollo de empresas locales para definir alianzas estratégicas con un potencial inversionista extranjero para montar fábricas ensambladoras de paneles solares, que surta de energía alternativa (solar) al sureste.	• SEDICO • SENER- Fondo de Sustentabilidad Energética, Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía • Fondo Sectorial CFE-Conacyt • Fondo Sectorial SENER-Conacyt • ProMéxico
	Servicios a la Minería Petrolera/ Servicios de Formación	Pozo Escuela Transparente	C	Desarrollo de un pozo simulado ya sea marino o terrestre que se construye sobre la superficie ensamblado con piezas de plástico transparente y esto permite los participantes ver la dinámica de los fluidos, presión sobre válvulas, remaches y demás. En cada sección de la extracción en Sabancuy u otras zonas que necesitan de inyección económica.	• SENER-Fondo de Hidrocarburos • Fondo Sectorial SENER-Conacyt • PEMEX
	Servicios a la Minería Petrolera/ Manufactura de Bienes para la Industria	Dique para reparación de plataformas	C	Aprovechar la cercanía con la zona marítima de explotación petrolera para desarrollar una industria que se dedique a dar servicio a plataformas de exploración y extracción.	• SENER- Fondo de Hidrocarburos • Fondo Sectorial SENER-Conacyt • PEMEX
	Actividades de Sustentabilidad	Observatorio de cambio global en la zona costera de Campeche	C	Desarrollo de un centro de observación ambiental, de seguridad industrial y de salud ocupacional en la zona costera de Campeche para monitorear la actividad petrolera.	• SEDICO • SEMARNAT- Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva • FORDECYT • Fondo Sectorial SEP-Conacyt • Fondo Sectorial Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)-Conacyt • ProMéxico

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Minería Petrolera Local	Servicios de Formación	Programa de becas para estudiantes locales	C	La necesidad de contar con experiencia laboral se presenta como un reto importante para el recurso humano del estado. Este proyecto pretende acceder a financiamiento público/ privado para sostener un programa donde estudiantes universitarios puedan tomar un “semestre sabático” para desarrollar sus aptitudes como becarios en las empresas del estado.	• Fondo Sectorial SEP-Conacyt • SEDICO
	Servicios de Formación	Ciclo de conferencias para difundir historias de éxito entre los estudiantes	C	Compartir las historias de éxito de empresarios campechanos con los estudiantes, para motivar su desarrollo.	• Fondo Nacional del Emprendedor INADEM • SEDICO
	Innovación Empresarial	Programa de desarrollo de proveedores del sector petrolero	C	Implementar un programa para desarrollo de proveedores del sector petrolero. A través de la participación de gobierno, empresas y academia y CPI (triple hélice), desarrollar un programa para impulsar las capacidades técnico administrativas de la PYMES del estado de Campeche, de tal manera que puedan formar parte de la cadena de suministro de las grandes empresas petroleras.	• Fondo Sectorial FINNOVA SE-Conacyt • PRODIAT de la SE • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM • FIT SE-Conacyt • SEDICO • Programa de Desarrollo de Proveedores de PEMEX
	Servicios de formación	Formación integral de personal técnico de buceo	C	Ante la falta de personal con formación técnica que no cubre el perfil adecuado se propone la selección del personal enfocada en habilidades para su capacitación en las áreas de supervisión, soldadura, PND, manejo de emergencias.	• SEDICO • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM
Turismo Alternativo	Turismo de Naturaleza y Turismo Científico	Observatorio de Sustentabilidad Turística	P	La creación del Observatorio de Sustentabilidad Turística tendrá como objetivo generar información científica y estadística, concerniente al turismo sustentable en el Estado de Campeche, así como, proporcionar información crítica relacionada con las iniciativas de turismo sustentable y su interacción con el entorno natural y socio-ambiental.	• FOMIX de Conacyt • SEDICO • SEMARNAT • Secretaría de Turismo (SECTUR) • SECTUR-Conacyt • Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) • Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (FEMCIDI)
	Turismo Cultural	Protección y Disfrute del Turismo de Patrimonio	P	Para poder crear productos turísticos respetuosos con el patrimonio histórico, el entorno y la cultura Maya, habrá que desarrollar un proyecto que implemente nuevas tecnologías, técnicas en restauración, accesibilidad, como por ejemplo, innovación en señalética, hacer accesibles todos los complejos históricos patrimoniales, geo localizar todos los recursos, protección del patrimonio usando nuevas tecnologías, etc	• FOMIX de Conacyt • Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) • SECTUR • Fondo Sectorial SECTUR-Conacyt • Programa Mundo Maya • Programa Tesoros Coloniales • FONATUR de SECTUR • FEMCIDI

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Turismo Alternativo	Turismo Cultural/ Productos y Diversificación	Campeche Pirata	P	Históricamente Campeche fue una ciudad muy codiciada por los piratas, esto ha dejado una arquitectura y una historia que la diferencia del resto; para crear nuevos productos turísticos e históricos, que consigan que aumenten las pernoctaciones y las visitas a Campeche. Entre las acciones que se deberán llevar a cabo destacan: • Catalogación y digitalización de los recursos • Aplicación de técnicas de restauración en los edificios • Comercialización del producto • Recreaciones virtuales de los ataques • Hologramas con los que se puede interactuar • Complemento veladas piratas musicales	• FOMIX de Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM • INAH • SECTUR • SECTUR-Conacyt • Centros de playa • FONATUR de SECTUR • FEMCIDI
	Turismo de la Naturaleza/ Productos y Diversificación	Turismo Ornitológico	C	Campeche se caracteriza por una gran diversidad de flora y fauna, en especial dispone de una gran diversidad de aves. Con este proyecto se espera atraer un tipo de turismo concienciado con el medio ambiente y con la conservación del entorno. Para poder poner en marcha este proyecto se realizarán las siguientes acciones: • Catalogación de las Aves y aplicación de nuevas tecnologías a la descripción de las aves • Fomento del Turismo científico relacionado con el ámbito de la ornitología • Creación de centros de avistamiento de aves y de interpretación	• FONATUR de SECTUR • Fondo Sectorial SECTUR-Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor del INADEM • SEMARNAT- Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, Programa de Fortalecimiento Ambiental para las Entidades Federativas • FOMIX de Conacyt
	Turismo Cultural/ Servicios Turísticos	Ruta Museística	C	Con este proyecto se quiere crear un producto y ruta turística innovadora en torno a los museos de Campeche, que abarcarían varios territorios del estado. Para ello se realizarán las siguientes actuaciones: • Desarrollo y creación de varios museos -Museo virtual del inframundo -Museo Pirata -Museo de las haciendas • Adaptación y modernización de los museos existentes a los diferentes públicos como grupos escolares, científicos y turistas.	• INAH • FONATUR de SECTUR • SECTUR-Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM

Área	Nicho estratégico o línea de actuación	Proyectos	Prioritario	Descripción	Potenciales fuentes de financiamiento
Turismo Alternativo	Cultura Sustentable y Tecnologías Limpias	Eficiencia Energética	C	Para que Campeche sea un destino sustentable debe realizar proyectos eficientes energéticamente, para ello deberá poner en marcha un mejor aprovechamiento de sus recursos energéticos, sistemas ahorros energéticos, implantar un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, etc.	• SEDICO • SENER-Fondo de Sustentabilidad Energética, Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía • Fondo Sectorial SENER-Conacyt
	Incentivos y Políticas Públicas	Estrategia de gran visión	C	Estudios e inventarios de patrimonio histórico, natural y cultural.	• INAH • FONATUR de SECTUR • SECTUR
	Incentivos y Políticas Públicas	Cluster de Turismo Campeche	C	Cluster formado por universidades, empresas y sector público. Este Cluster gestionaría los proyectos que surgiera de sus miembros, pondría en funcionamiento servicios turísticos integrados.	• SECTUR • Secretaría de Turismo del estado de Campeche
	Promoción y Difusión	Plataforma de Difusión y Comercialización	C	Para dar a conocer al estado de Campeche, es necesario desarrollar una plataforma o sistema de promoción y difusión de todos sus recursos turísticos que incorpore un sistema de comercialización para que los visitantes y turistas puedan consultar, reservar y adquirir paquetes completos.	• Fondo Sectorial FINNOVA SE-Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM • SECTUR
	Capacitación	Programa de Capacitación Empresarial y Ambiental	C	Programa de fomento al desarrollo de esquemas empresariales, de organización y administrativas: • Formación de estudiantes tanto universitarios como formación profesional. • Capacitación de trabajadores y empresarios • Sistemas de manejo ambiental y ecotecnias (tecnologías limpias, manejo de residuos, etc.).	• FONATUR de SECTUR • Fondo Sectorial SECTUR-Conacyt • FOMIX de Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM
	Aprovechamiento responsable	Modelo de desarrollo autogestivo por acompañamiento	C	Generar procesos de acompañamiento con comunidades campesinas y pueblos originarios para la puesta en valor del patrimonio natural y cultural reconocido como patrimonio biocultural por las comunidades, para impulsar el turismo alternativo que integre los diferentes tipos de turismo según las características geográficas y culturales de la región.	• FONATUR de la SECTUR • SECTUR-Conacyt • Fondo Nacional del Emprendedor de INADEM • SECTUR

Fuente: Idom Consulting, basado en información obtenida de mesas sectoriales y entrevistas con agentes.



10. Hoja de ruta de la Agenda Estatal de Innovación

La Agenda Innovación de Campeche define una estrategia que se refleja principalmente en dos grandes componentes:

- Un marco estratégico detallado en las áreas de especialización, que a su vez se componen de los respectivos nichos de especialización y líneas de actuación.
- Un conjunto de proyectos específicos, algunos de los cuales se clasifican como prioritarios en función de su relevancia e impacto sectorial esperado.

El concepto de Agenda desde el que se ha planteado el proyecto supone que tan importante como su contenido sea la definición de una serie de instrumentos que definan la hoja de ruta durante los próximos años. Dichos elementos son:

- Un entramado de proyectos prioritarios, que sitúa en un horizonte temporal conjunto el lanzamiento de los proyectos identificados en las diferentes agendas sectoriales consideradas.
- Un cuadro de mando, que incluye tanto los indicadores seleccionados para hacer el seguimiento de la evolución y consecución de la estrategia planteada como las metas que se espera alcanzar en cada ejercicio.

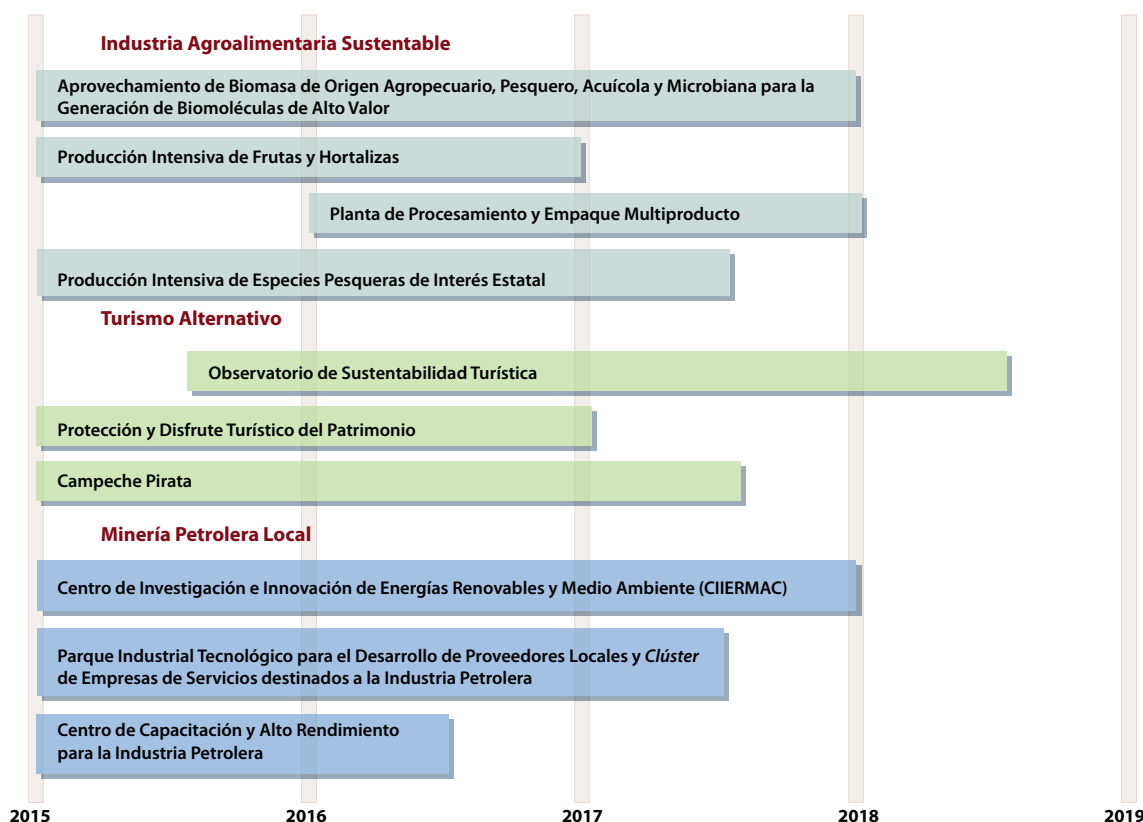
A continuación se detalla cómo se han abordado cada uno de estos elementos de la hoja de ruta de la Agenda de Innovación de Campeche.

10.1 Entramado de proyectos prioritarios

Se presenta una visión conjunta de los proyectos que se han priorizado desde las diferentes agendas sectoriales,

identificando el año objetivo de lanzamiento propuesto por las mesas sectoriales.

Ilustración 45 Entramado de proyectos prioritarios



Fuente: Idom Consulting, basado en información de las Mesas Sectoriales.

10.2 Cuadro de mando

El cuadro de mando de la Agenda es uno de los instrumentos clave para hacer un seguimiento constante del avance de la hoja de ruta planteada. En este sentido, el sistema de monitoreo planteado se compone de indicadores que permitirán realizar un seguimiento anual del avance realizado en tres ámbitos:

- Áreas de especialización, para identificar si la actividad de I+D+i del estado realmente está orientada a tales ámbitos.
- Proyectos, con la finalidad de conocer el nivel de avance de la Agenda en la puesta en marcha de las iniciativas identificadas en cantidad y naturaleza.
- Modelo de gobernanza, para poner de relieve si se está llevando a cabo el seguimiento del avance de la Agenda en colaboración con la cuádruple hélice.



Ilustración 46 Sistema de seguimiento de la Agenda de Innovación

Indicadores		
Actividad y resultado		
Áreas de especialización	Proyectos	Modelo de Gobernanza
1. Montos totales movilizados por los proyectos desglosados por área • Peso del financiamiento privado • Peso de financiamiento público 2. Peso de los fondos atraídos de cada área de especialización	Proyectos estratégicos: 1. Número de proyectos estratégicos lanzados 2. Presupuesto movilizado en nuevos proyectos estratégicos 3. Número de participantes en proyectos estratégicos en marcha • Número de empresas participantes en los proyectos Todos los proyectos: 4. Número de solicitudes presentadas (dentro de las áreas de especialización, para cualquier programa y cualquier tipo de proyecto) 5. Éxito en aprobación de propuestas (%)	1. Reuniones del Comité de Gestión 2. Reuniones de grupos de trabajo sectoriales
Fuente: Estructura de la gobernanza definida		

Fuente: Idom Consulting, basado en valoraciones del Comité de Gestión y Grupo Consultivo.





11. Vinculación de la Agenda de Innovación con la Agenda de Negocios Globales de ProMéxico

A continuación se muestra de manera esquemática la estrategia de apoyos de ProMéxico en el estado, con una directa conexión con los proyectos que se quieren impulsar dentro de la Agenda de Innovación. El primer apartado

muestra algunos de los indicadores más relevantes de la entidad en términos de internacionalización mientras que en el segundo se detallan los proyectos estratégicos que ProMéxico persigue llevar a cabo en 2015.

11.1 Principales indicadores de internacionalización del estado

Campeche es un estado dinámico en términos de exportación, que ha presentado una evolución positiva con un crecimiento del 65% entre 2009 y 2012.

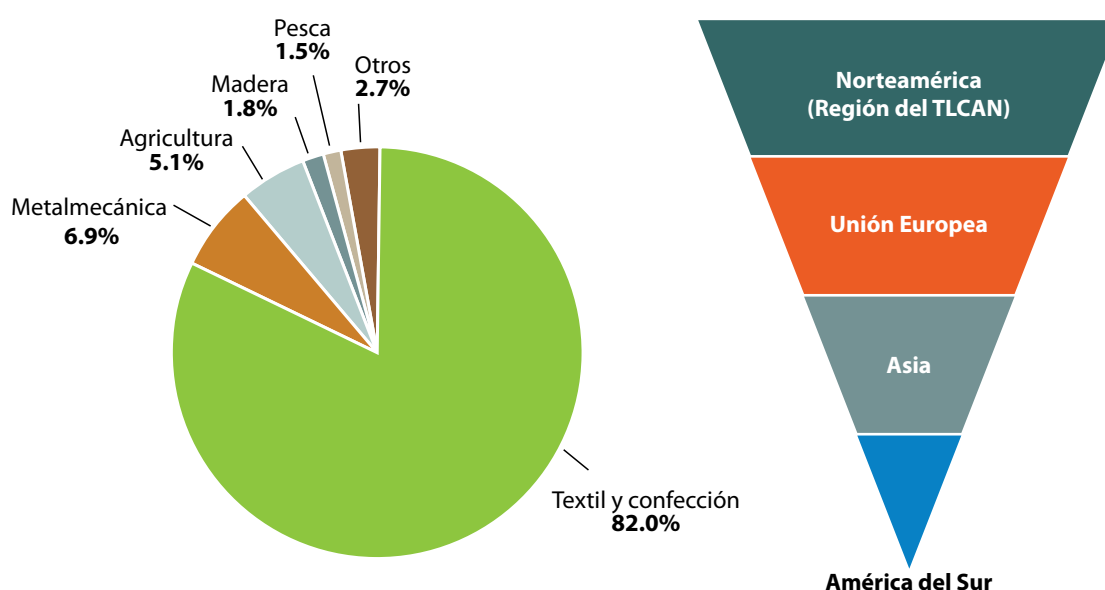
Cabe destacar al sector Textil y Confección como el de mayor peso en cuanto al total de exportaciones y a Estados Unidos como su principal destino.

Tabla 7 Valores de exportación del estado (mdd, 2009 - 2012)

Año	Valor (mdd)
2009	\$ 17, 798, 783
2010	\$ 23, 815, 089
2011	\$ 31, 637, 785
2012	\$ 29, 354, 644

Fuente: Fuente: ProMéxico, 2014.

Ilustración 47 Distribución de las exportaciones del estado (izquierda) (2010-2013, %) y principales zonas geográficas de exportación del estado (derecha) (2013)



Fuente: Fuente: ProMéxico, 2014.

En términos de IED, Campeche muestra una tendencia volátil, con una evolución negativa durante los últimos años marcada por la crisis mundial.

Tabla 8 Evolución de la Inversión Extranjera Directa en el estado (2009-2013)

IED en Campeche	
Año	Monto (mdd)
2009	883
2010	1,881
2011	719
2012	865
2013	957
Total	5,305

Fuente: ProMéxico, 2014.



En el caso de la IED, el sector Minería ha registrado la mayor desinversión en el período 2009-2014.

Ilustración 48 Distribución sectorial de la Inversión Extranjera Directa en el estado (2009-2014, millones de dólares)



Fuente: Dirección General de Inversión Extranjera (DGIE). Secretaría de Economía

11.2 Proyectos estratégicos de ProMéxico para el estado

Para impulsar el desarrollo del estado, ProMéxico planea poner en marcha una cartera de proyectos estratégicos en 2015 que está destinada, en parte, a complementar los proyectos prioritarios de la Agenda de Innovación en aquellos

elementos concretos que pertenecen a su ámbito de actuación. A continuación se realiza una breve descripción de cada uno de estos proyectos estratégicos:

Tabla 9 Proyectos estratégicos de la Agenda de Negocios Globales de ProMéxico - estado de Campeche

Sector	Título	Descripción	Resultados esperados	Instituciones involucradas
Energía y Tecnologías Ambientales	Centro de capacitación y alto rendimiento para la industria petrolera	Desarrollo de un plan estratégico catalizador de la comercialización de productos y servicios al exterior.	Contar con el interés de por lo menos una de las mejores universidades analizando la posibilidad de establecerse en Campeche	Conacyt, SEP, Universidad Autónoma del Carmen, ProMéxico, SEDICO
	Dique para reparación de plataformas	Desarrollo de un plan de promoción internacional del puerto de Seyba playa, para el desarrollo de infraestructura de clase mundial y aprovechando las ventajas de la cercanía con la zona petrolera.	Detección y atracción de tres empresas ancla, desarrollo de infraestructura en el puerto de acuerdo a las especificaciones del API. Empleos aproximados: 1000.	ProMéxico, SE, Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), SENER, SEMARNAT, CONAGUA, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), SEDATU, Universidad Autónoma de Campeche, API (Administración Portuaria Integral).
	Programa de desarrollo de proveedores del sector Petrolero	Desarrollo de un plan de promoción internacional del puerto de Seyba playa, para el desarrollo de infraestructura de clase mundial y aprovechando las ventajas de la cercanía con la zona petrolera.		SEDICO, ProMéxico, CANACINTRA
	Internacionalización de empresas con capacidad exportable (servicios de ingeniería)	Identificación de empresas de servicios de ingeniería con capacidad exportable que puedan internacionalizarse.	Al menos una empresa llegue a la internacionalización.	ProMéxico
Farmacéutico Veterinario	Producción, industrialización y comercialización de alimentos nutraceuticos	Identificación a través de un consultor de alimentos cuales son considerados nutraceuticos como primera etapa y cuáles son sus propiedades. Una vez identificados los productos, identificar las empresas productoras en el estado para su promoción internacional.	Identificar la oferta exportable y abrirles mercado internacional.	ProMéxico, SEDICO, Conacyt, SDR, SE, Universidad Autónoma de Campeche, PYMEXPORTA
	Planta de procesamiento y empaque multiproducto	Identificación de inversionistas extranjeros interesados en productos de la región para organizar reuniones con asociaciones de productores para crear convenios en los que los inversionistas aporten el dinero para la instalación de la planta, y los productores firmen contratos de producción a cambio.	Detección de tres empresas interesadas en productos del estado para el desarrollo de la planta y poder trabajar con la asociaciones para poder empacar sus productos	SEDICO, ProMéxico
	Cultivo de bioenergéticas para la producción de bioetanol y biodiesel	Atracción de inversión para cultivo de palma aceitera, que es usada con fines de producción de biocombustible.	Detección y atracción de dos empresas para el desarrollo de infraestructura y/o asociación con las empresas que actualmente ya trabajan con el gas metano.	SEDICO, ProMéxico
	Producción y comercialización de flores tropicales	Atracción de inversionistas extranjeros interesados en la producción de flores tropicales y promoción de empresas locales dedicadas a la producción de flores tropicales en el mercado europeo.	Incremento en exportaciones de flores tropicales a Europa	SEDICO, ProMéxico, SDR

Fuente: ProMéxico. 2014.



12. Referencias

La Agenda de Innovación de Campeche en extenso podrá ser consultada en www.agendasinnovacion.mx

- Sitio oficial del Gobierno del Estado de Campeche: <http://www.campeche.gob.mx/>
- La actividad del Conacyt por Entidad Federativa 2012
- Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del estado de Campeche
- Panorama sociodemográfico de Campeche 2010. INEGI
- PNUD, 2012 y Comisión Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL), 2013.
- Anuario Estadístico del estado de Campeche, 2012. INEGI, 2013
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) INEGI, 2013
- Estructura territorial Nacional 2012
- Dirección General de Inversión Extranjera Directa. Secretaría de Economía, 2013
- Anuario Estadístico SCT 2011, Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (DGTFM)
- Programa de Inversiones en Infraestructura de Comunicaciones y Transporte, 2013-2018
- Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Noviembre 2011
- Sitios web oficiales de las cámaras que se ubican en el estado
- Perspectiva estadística de INEGI de Campeche, Septiembre 2013
- Conacyt, Base de datos del SNI, 2012
- Perfil de ProMéxico para el estado de Campeche
- Informe General del Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación. Conacyt, 2011
- *World Intellectual Property Organization (WIPO)* 2010
- Informe Anual del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), 2011 y previos.
- INEGI-Conacyt Encuesta sobre la Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET-MBN) 2012
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- Resumen Ejecutivo Campeche, Secretaría de Economía, 2012
- Estadísticas al cierre del 2013 del FORDECYT
- Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación
- Anuario estadístico, ANUIES
- Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad
- Estadísticas Fondos Mixtos Conacyt, 2013
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- INEGI, Cuentas Nacionales, Banco de Información Estadística 2014
- Anuarios Estadísticos del Estado de Campeche 2001 y 2012. INEGI, 2001 y 2012
- Conacyt, Investigadores vigentes al 1 de enero de 2014
- Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, Padrón vigente al 30 de junio de 2014
- SAGARPA 2011, Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Campeche 2011
- SAGARPA, Micro sitio Comercio Exterior Agroalimentario, Producción agropecuaria, año 2012, <http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/comercio/Paginas/Comercio-Exterior.aspx>
- CONAPESCA-SAGARPA, Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca, año 2011
- Estudio sobre Estratificación de Productores Agropecuarios en el Estado de Campeche, Secretaria de Desarrollo Rural del Estado de Campeche



- Manual del Exportador de Frutas y Hortalizas (Colombia 2002)
- "60 años en México". FAO
- SIAP-SAGARPA, 2012
- Comisión Nacional Forestal, 2012
- Programa Estratégico de Desarrollo Forestal Sustentable del estado de Campeche, 2007
- Diagnóstico Sectorial para la Planeación en el estado de Campeche, 2012
- INEGI-Conacyt Encuesta sobre la Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología 2012
- INEGI, Cuenta Satélite de Turismo 2012, Banco de Información Estadística, 2014
- SEDETUR, Indicadores Turísticos Enero-Febrero 2014
- Compendio Estadístico del Turismo 2013 en México
- Guía de escuelas de Turismo, SECTUR





13. Agradecimientos

La participación activa de los miembros del Comité de Gestión, Grupo Consultivo y Mesas Sectoriales ha hecho posible el desarrollo de la Agenda de Innovación de Campeche.

De manera especial, se agradece al Gobierno del Estado, encabezado por el Lic. Fernando Ortega Bernés, a la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial del estado de Campeche, con representación del Lic. Enrique Escalante Arceo, al Secretario de Desarrollo Rural del estado de Campeche, el Dr. Everardo Aceves Navarro; a la representante de la Secretaría de Turismo del Estado de Campeche, la Lic. Vania Kelleher Hernández, al Coordinador Regional de Sureste ProMéxico, el Lic. Fernando Torres, al representante de la Dirección de ProMéxico del estado de Campeche, el Lic. Claudio Cetina, al delegado de la Secretaría de Economía en Campeche, el Lic. José Ermilo Ortégón Cabrera y al Consejo Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, liderado por el Lic. Álvaro Arceo Piña, que es el organismo encargado de fomentar, gestionar y apoyar la investigación e innovación científica y tecnológica en el estado de Campeche.

Igualmente, se agradece la colaboración de diversas Instituciones de Educación Superior que han sido otra pieza clave del proceso, especialmente la Universidad Autónoma de Campeche, la Universidad Autónoma del Carmen, el Colegio de Postgraduados, el Instituto Tecnológico Superior de Calkiní, el Instituto Tecnológico Superior de Escárcega, el Instituto Tecnológico de Lerma, la Escuela de Turismo del Instituto Campechano, el Instituto Tecnológico de Chiná. También colaboraron diversos centros de investigación, entre los que cabe destacar a los centros Conacyt.

A su vez, el tejido empresarial ha sido la base para el desarrollo de esta Agenda, contando con el apoyo de organismos empresariales, como el Consejo Empresarial Turístico de Campeche. También se ha podido contar con el apoyo de diversos sistemas productos y la Fundación Campeche Produce, así como algunas empresas tractoras a título particular.

Se agradece asimismo a la empresa Idom Consulting por su trabajo en la dirección, coordinación y desarrollo de metodología para el proceso de elaboración de esta Agenda.

Finalmente, se agradece a nombre del estado a Conacyt y su Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación por hacer posible este proyecto de gran envergadura y relevancia para el país. También se agradece a ProMéxico la retroalimentación proporcionada que ha permitido el hermanamiento entre las Agendas y las iniciativas propias de este organismo.

