



AGENDA DE INNOVACIÓN DE NAYARIT

DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

Octubre 2014

Índice

0	Estructura de los documentos de trabajo.....	4
1	Breve introducción al proyecto.....	5
2	Gobernanza de la elaboración de la Agenda	6
2.1	Comité de Gestión.....	6
2.2	Grupo Consultivo.....	6
2.3	Mesas Sectoriales.....	7
2.3.1	Agropecuario e Industria alimentaria	8
2.3.2	Tecnologías de la Información y Comunicación.....	9
2.3.3	Turismo.....	9
2.4	Resumen de la participación en el proceso	10
3	Metodología	13
3.1	Principales aspectos del enfoque metodológico	13
3.2	Etapas en la elaboración de la Agenda de Innovación.....	14
3.3	Estructura de la Agenda de Innovación	15
3.4	Elaboración del marco estratégico global.....	17
3.4.1	Visión.....	18
3.4.2	Objetivos estratégicos.....	19
3.5	Selección de áreas de especialización.....	20
3.5.1	Definición de los criterios de priorización.....	24
3.5.2	Escala de valoración de los criterios de priorización	26
3.6	Definición de nichos de especialización y líneas de actuación	27
3.7	Selección de proyectos prioritarios.....	30
4	Siglas y acrónimos	34
5	Referencias	36

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión	6
Ilustración 2 Miembros del Grupo Consultivo	7
Ilustración 3 Miembros de la Mesa Sectorial de Agropecuario e Industria alimentaria	8
Ilustración 4 Miembros del grupo de trabajo TIC	9
Ilustración 5 Miembros de la Mesa Sectorial de Turismo.....	9
Ilustración 6 Cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda.....	11
Ilustración 7 Participación y representación en el proceso por tipo de agente	12
Ilustración 8 Elementos que componen la Agenda de Innovación.....	15
Ilustración 9 Áreas candidatas a especialización	17
Ilustración 10 Objetivos y participación en la elaboración del marco estratégico global	18
Ilustración 11 Elementos potenciales de la visión de la Agenda de Innovación	19
Ilustración 12 Ponderación de criterios de priorización del Grupo Consultivo	21
Ilustración 13 Ejemplos de valoración de criterios para las áreas candidatas	22
Ilustración 14 Resultado de la valoración de los criterios para las áreas candidatas.....	23
Ilustración 15 Objetivos y participación en la selección de áreas de especialización	23
Ilustración 16 Detalle de criterios de priorización	25
Ilustración 17 Escala de valoración de los criterios de priorización	26
Ilustración 18 Ejemplos de análisis realizados sobre el sector Agropecuario e Industria alimentaria de Nayarit.....	27
Ilustración 19 Ejemplos de análisis de tendencias internacionales del sector Agropecuario e Industria alimentaria	28
Ilustración 20 Objetivos en la definición de nichos y líneas de actuación.....	29
Ilustración 21 Participación en la definición de nichos y líneas de actuación	29
Ilustración 22 Ejemplos de posibles proyectos prioritarios	30
Ilustración 23 Criterios de valoración de propuestas de proyectos prioritarios	31
Ilustración 24 Objetivos y participación en la selección de proyectos prioritarios	32

0 ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

El siguiente grupo de documentos presenta una recopilación de los principales resultados obtenidos durante el proceso de elaboración de la Agenda de Innovación, con el objetivo de proporcionar un mayor detalle sobre el contenido del informe principal.

Es importante resaltar que se trata de documentos de trabajo realizados durante el transcurso de la definición de la Agenda, por lo que la información presentada puede estar ligeramente desactualizada en algunos casos, bien porque ésta no estuviera disponible en su momento, bien porque en pasos siguientes del proceso se refinaron algunos de los conceptos presentados.

Los documentos que componen este bloque de información son los siguientes:

1. **Introducción y enfoque metodológico** (el presente documento), muestra una breve introducción al proyecto de Agenda de Innovación, el modelo de gobernanza utilizado en su definición y el enfoque metodológico seguido.
2. **Diagnóstico del sistema de innovación**, realizado en la primera etapa del proyecto, muestra una visión en detalle de la realidad socioeconómica y científico-tecnológica del estado, identificando sectores de interés para una potencial especialización y extrayendo conclusiones de valor para la toma de decisiones.
3. **Marco estratégico**, tiene como finalidad presentar el detalle del marco estratégico de la Agenda de Innovación (visión, objetivos estratégicos y áreas de especialización).
4. **Agendas por área de especialización**, son uno de los principales resultados del trabajo realizado, donde se detalla, para cada área, tanto los nichos de especialización y líneas de actuación como los proyectos prioritarios y complementarios seleccionados.
5. **Modelo de gobernanza**, presenta la información necesaria para realizar el seguimiento del avance de la estrategia durante los próximos años (entramado de proyectos prioritarios, cuadro de mando y modelo de gobernanza).

1 BREVE INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

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 prioritizaciones ya realizadas en las estrategias de desarrollo económico y científico - tecnológicas 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 la prioridades seleccionadas, así como de otros proyectos complementarios, de interés para la cuádruple hélice estatal en dicha área de especialización;
- 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, 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 promueva 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.

Tanto el informe principal como los documentos de trabajo pueden ser consultados directamente en www.agendasinnovacion.mx

2 GOBERNANZA DE LA ELABORACIÓN DE LA AGENDA

La gobernanza de la elaboración de la Agenda de Innovación de Nayarit ha contemplado tres niveles de estructura, enfocados a garantizar un modelo participativo en la definición de la misma: Comité de Gestión, Grupo Consultivo y Mesas Sectoriales.

2.1 Comité de Gestión

En el primer nivel de la estructura de gobernanza se encontraba el Comité de Gestión, órgano responsable de la toma de decisiones en el proyecto y de dar seguimiento al avance del proyecto. En este Comité participaron instancias gubernamentales del estado cuya actividad fue clave en la implantación de las políticas públicas en materia de innovación. En Nayarit, el Comité de Gestión estaba representado por la Secretaría de Planeación, Programación y Presupuesto (SPPP) y la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) junto con el Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Nayarit (COCYTEN).

Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión

	Nombre	Cargo e Institución
1	Ing. Armando García	Secretario Planeación, Programación y Presupuesto
2	Ing. Felipe Prado	Subsecretario SPPP
3	Dr. Abel Ortiz	Director Proyectos Estratégicos SPPP
4	Dra. Reina Andrade	Directora General SPPP
5	Lic. José Luis Naya	Secretario SEDECO
6	Dr. Pavel Plata Jarero	Director COCYTEN

Fuente: Indra Business Consulting

2.2 Grupo Consultivo

El segundo nivel de gobernanza estaba compuesto por el Grupo Consultivo, encargado de asesorar al Comité de Gestión en la toma de decisiones clave, tales como la definición de la visión y la selección de áreas de especialización. El Grupo estaba conformado por miembros de la cuádruple hélice (gobierno, academia, empresa y sociedad), con representantes de las siguientes instituciones: Secretaría de Medio Ambiente de Nayarit (SEMANAY), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca (SAGADERP), Secretaría de Educación, Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), Centro Empresarial Nayarita

(CEN), Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), Instituto Tecnológico de Tepic (ITT), Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), ProMéxico, Conacyt y Secretaría de Economía (SE), además de varias entidades privadas representando al tejido empresarial.

Ilustración 2 Miembros del Grupo Consultivo

	Nombre	Cargo e Institución
1	Dr. Jaime Alonso Cuevas Tello	Secretario de Medioambiente
2	L.A.E. José Luis Naya	Secretario Desarrollo Económico
3	Lic. Emeterio Carlón Acosta	Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca
5	Lic. Marco Antonio Ledesma González	Secretario de Educación
6	Dr. Pavel Plata Jarero	Director Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Nayarit
8	Dr. Juan Manuel Lemus	Dirección regional CONACYT
9	Lic. Sergio Ríos Martínez	Responsable PROMEXICO Región
10	Lic. Sergio González Berecochea	Presidente COPARMEX Nayarit
11	Arq. Francisco Solís Hernández	Presidente Consejo Empresarial Nayarit
12	C.P. Moisés Pérez Ochoa	Director General del Grupo Alpera
13	Lic. Enrique Echevarría Aldrete	Presidente Grupo Empresarial Álica
14	Sr. Manuel Menchaca Chaurand	Ingenio el Molino
15	Lic. David Castro Monroy	El Avión
16	Dr. Filiberto Herrera Sedano	INIFAP Nayarit
17	Dr. Alfonso Maeda Martínez	Director CIBNOR
18	Dr. Vidal Salazar Solano	Director CIAD Unidad Tepic
19	Dra. Josefina Jacobo	Directora CICESE

Fuente: Indra Business Consulting

2.3 Mesas Sectoriales

El tercer nivel de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación fueron las Mesas Sectoriales, conformadas por miembros de la cuádruple hélice y con una participación relevante de las empresas, fueron las responsables de definir la estrategia específica de cada área de especialización, así como los proyectos prioritarios y complementarios de la Agenda.

2.3.1 Agropecuario e Industria alimentaria

La Mesa Sectorial de Agropecuario e Industria alimentaria contó con los siguientes participantes.

Ilustración 3 Miembros de la Mesa Sectorial de Agropecuario e Industria alimentaria

	Nombre	Cargo e Institución
1	Lic. Ana Cuéllar	Directora Estatal PROMEXICO
2	Dr. Venancio Orozco Rogero	Docente-Investigador UAN
3	Dra. Luz Angélica Ceballos Chávez	Directora General IDENAY
4	Dra. Sonia G. Sayargo Ayereli	Investigadora ITT
5	Dra. María de Lourdes García Magaña	Docente-Investigador ITT
6	Dr. José Israel Rodríguez B.	Investigador Granja Camaronícola Gloria
8	Lic. Juan Martín Arcadia C.	Facilitador SISPROLENAY A.C.
9	Martha Elena Rodríguez Ortega	Jefa de Departamento Secretaría de Economía
10	Lic. Juan Alfredo González	Coordinador COCYTEN
11	C.P. Pablo Ramírez Escobedo	Presidente Fundación Produce Nayarit
12	Lic. David Castro	Director El Avión
13	J. Luis Parra	Director Unidad de Control SAGADERP
14	Lic. Jorge Alberto Parra Mayorquín	Subdirector de Servicios Administrativos ITT
15	Lic. Aldanely Calderón Castillo	Asesor técnico Fundación Produce Nayarit
16	Lic. Aureliano Benavides	Gerente General Ingenio El Molino
17	Dra. Rosa I. Basurto	Profesor-investigador ITT
18	Lic. Juan Salvador Zepeda	Jefe de departamento SPPP
19	Lic. Oscar Ignacio Estrada Neri	Coordinador Comercio Exterior ANIERM
20	Lic. Luis A. Amador Gallegos	Superintendente de refinería Ingenio de Puga
21	Lic. Dayanira L. Madrigal Aldana	Investigación y desarrollo HQ Flavor
22	Lic. Edmundo Ramírez	Asesor técnico SAGADERP
23	Lic. Marco A. Díaz C.	Gerente Fundación Produce Nayarit
24	Dr. Miguel Mata M.	Investigador ITT
25	Ing. Mario Contreras	Representante Sistema Producto Leche Lactilacteos Nayarit
26	Dr. Filiberto Herrera C.	Director Estatal INIFAP
27	Dr. Alfonso Maeda	Coordinador UNICIBNOR
28	Lic. Luis Castro Fernández	Innovación El Avión
29	Dr. Emilio Peña Messina	Coordinador General CENITT-UAN
30	Lic. Fernando Arcadia	Subsecretario SAGADERP
31	Dr. Alberto Madueña M.	Director de Investigación UAN

32	Dr. Juan Manuel Lemus	Director regional CONACYT
33	Ismael Espinosa	Investigador CICESE
34	Lic. Oscar Estrada Neri	ANIERM
35	Sr. Juan Villanueva	Presidente Sistema producto guanábana

Fuente: Indra Business Consulting

2.3.2 Tecnologías de la Información y Comunicación

En el caso de esta área de especialización, al tratarse de un área emergente y con un tejido empresarial que no se encuentra totalmente desarrollado, se contó con la participación de los centros y diversos organismos públicos para la definición de la estrategia.

Ilustración 4 Miembros del grupo de trabajo TIC

	Nombre	Cargo e Institución
1	Ing. Armando García	Secretario Planeación, Programación y Presupuesto
2	Ing. Felipe Prado	Subsecretario SPPP
3	Dr. Abel Ortiz	Director Proyectos Estratégicos SPPP
4	Dr. Alfonso Maeda Martínez	Director CIBNOR
5	MVZ César A. Velasco	Director CDTI Tilapia CIBNOR
6	Dra. Gabriela del Valle	CIAD Unidad Tepic
7	Dr. Gerardo Torres	CIAD Unidad Tepic
8	Dra. Josefina Jacobo	Directora CICESE
9	Dr. Ismael Espinosa	Subdirector CICESE
10	Dra. Luz Angélica Ceballos	Directora IDENAY
11	Dr. Joel Salomón Herrera	UAN
12	Dr. Rubén Bugarín	Director Investigación UAN
13	Dr. Emilio Peña Messina	Director CENITT
14	Dr. Pavel Plata Jarero	Director COCYTEN

Fuente: Indra Business Consulting

2.3.3 Turismo

La Mesa Sectorial de Turismo contó con los siguientes participantes.

Ilustración 5 Miembros de la Mesa Sectorial de Turismo

Nombre	Cargo e Institución
--------	---------------------

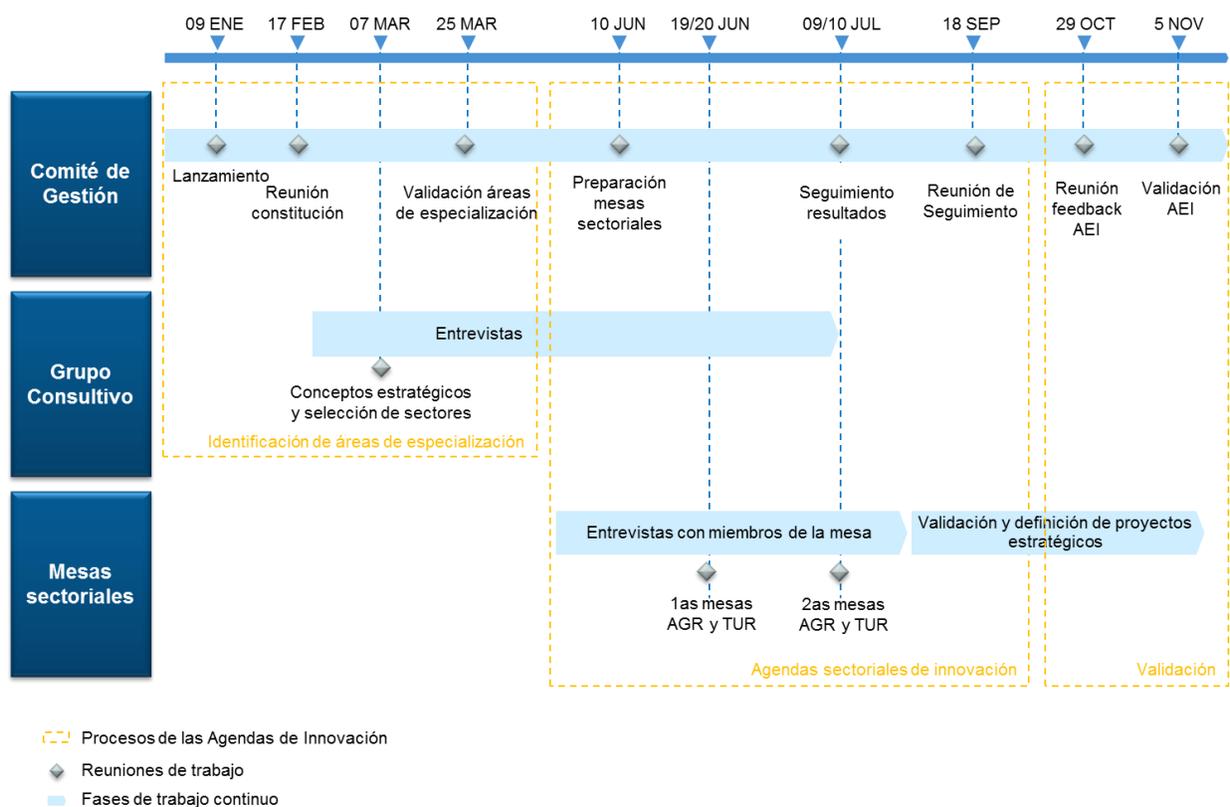
1	Lic. Ana María Lomelí F.	Director CANIRAC Vallarta
2	Lic. Evangelina Sánchez	Presidente CANIRAC Vallarta
4	Beatriz G. Miramontes M.	Directora Operativa Asociación de Empresarios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas
5	Mtro. Rodolfo Rosales Herrera	Profesor tiempo completo UT Nayarit
6	Lic. Griselda Camacho	Subdirectora académica U.A. Turismo UAN
7	Lic. José Ángel González Rodríguez	Director U.A. Turismo UAN
8	Lic. Ulises Castro Álvarez	Coordinador de investigación y posgrado U.A. Turismo UAN
9	Lic. Rubén González	Jurídico Asociación de Hoteles y Moteles del Sur de Nayarit
10	Lic. Arturo Mondragón V.	Subdirector de promoción Secretaría de Economía
11	Lic. José Francisco Zermeño Ayón	Técnico Proyectos Estratégicos SPPP
12	Lic. Gabriel Tielve Anaya	Director de Evaluación SEMANAY
13	Lic. Juan Salvador Zepeda	Jefe de Departamento SPPP
15	Lic. Leonor González	Director de División UT Nayarit
16	Arq. Francisco Solís Hernández	Presidente CEN
17	Lic. Juana Duarte	Directora de Promoción Secretaría de Turismo
18	Lic. Marc Murphy	Gerente de relaciones públicas OCV Riviera Nayarit
19	Dr. Juan Manuel Lemus	Director regional CONACYT
20	Lic. José Martín Puebla Ontiveros	Presidente CANACO Servytur

Fuente: Indra Business Consulting

2.4 Resumen de la participación en el proceso

El proceso de definición de la Agenda se llevó a cabo entre enero y octubre del 2014, basado en una metodología participativa con la realización de numerosos talleres y entrevistas, así como en diversos análisis a nivel estatal, federal e internacional. A continuación se detalla el cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda donde se muestran las principales actividades de cada uno de los tres niveles de la estructura.

Ilustración 6 Cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda



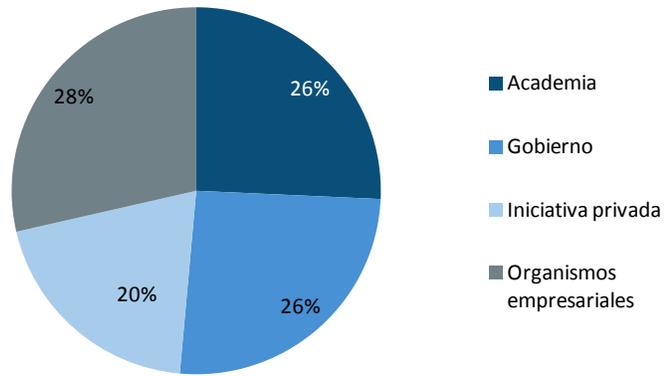
Fuente: Indra Business Consulting

El involucramiento de todos los actores permitió alcanzar los objetivos propuestos al iniciar los trabajos y la elaboración de la Agenda en tiempo y forma. Para ello, Grupo Consultivo y las Mesas Sectoriales, compuestos por actores de la cuádruple hélice, emitieron recomendaciones que fueron contrastadas con el Comité de Gestión.

El trabajo de campo fue la piedra angular de la metodología utilizada para la elaboración de la Agenda. En las entrevistas, reuniones y talleres, mantenidas durante todo el proceso se contó con la participación activa y propositiva de 35 instituciones y 116 participantes representando a la academia, iniciativa privada, gobierno, organismos empresariales y otros actores relevantes de la sociedad. Cabe destacar que, de estas instituciones, el 48% fueron miembros del tejido empresarial, lo que permitió tener amplia información sobre las necesidades detectadas por su parte.

Ilustración 7 Participación y representación en el proceso por tipo de agente

35 Instituciones Participantes



Fuente: Indra Business Consulting

3 METODOLOGÍA

En este apartado se presenta una descripción del enfoque metodológico seguido para alcanzar los resultados de la Agenda de Innovación.

Inicialmente se presenta un breve resumen del enfoque seguido, así como la estructura y definición de los elementos que componen la Agenda. Adicionalmente, se muestra el detalle de la metodología seguida para algunas de las fases clave, como:

- Elaboración del marco estratégico global: visión y objetivos estratégicos
- Selección de áreas de especialización
- Definición de nichos de especialización y líneas de actuación
- Selección de proyectos prioritarios

En los próximos apartados se muestra un mayor detalle de cada una de estas fases.

3.1 Principales aspectos del enfoque metodológico

El enfoque del proyecto se basa en la aplicación, con la necesaria adaptación a las características de México, de la filosofía de las estrategias de especialización inteligente, especialmente las generadas en Europa en el marco RIS3 (*Research and Innovation Smart Specialization Strategy*), la experiencia de Estados Unidos de América en la estructuración de sistemas regionales de innovación, y los proyectos desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo en este campo.

En este sentido, el desarrollo de las Agendas Estatales y Regionales de Innovación presenta un enfoque diferencial a otras estrategias de innovación existentes previamente en México, principalmente por cuatro factores:

- **Especialización inteligente**, dado que las Agendas priorizan una serie de áreas en las que se espera una mayor impacto de los recursos destinados a la innovación, tanto por su potencial socioeconómico, como por las capacidades científico-tecnológicas existentes previamente en el estado.
- **Coordinación estratégica**, ya que se trata del primer ejercicio de este tipo en México que formula políticas en paralelo en los diferentes estados, favoreciendo el conocimiento mutuo para la toma de decisiones, además de establecer un vínculo entre diferentes entidades federales y las propias del estado.
- **Participación de la cuádruple hélice**, ya que la elaboración de las Agendas de Innovación se ha llevado a cabo a partir de las reflexiones, valoraciones e involucración constante de

academia, gobierno, empresas y representantes de la sociedad, mediante numerosas entrevistas personales y talleres de trabajo.

- **Con foco en la innovación**, ya que las Agendas buscan precisamente reforzar este eslabón de la cadena del conocimiento, mediante medidas que favorezcan que la actividad de los diferentes agentes se transformen en un beneficio para la sociedad, ya sea económico o social.

3.2 Etapas en la elaboración de la Agenda de Innovación

El proyecto se llevó a cabo en dos etapas con una duración aproximada de diez meses.

La primera etapa estuvo enfocada a integrar una visión compartida a nivel estatal de los propósitos y lineamientos de la Agenda y de su marco estratégico, lo que sirvió de punto de partida para el resto del proceso. Esta primera etapa tuvo una duración aproximada de tres meses, con los siguientes cuatro objetivos específicos:

- Establecer el modelo de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación.
- Documentar los lineamientos de política pública, contexto socio económico y dinámica de gasto público en el ámbito de la I+D+i, que constituyen el marco al desarrollo de la Agenda de Innovación.
- Caracterizar el entorno competitivo a través de la definición de capacidades de innovación y ventajas competitivas del estado.
- Consensuar la visión y objetivos estratégicos de la Agenda, así como los criterios para la priorización de las áreas de especialización inteligente.

La segunda etapa se centró en la definición, validación y difusión de la Agenda de Innovación. Esta segunda etapa tuvo una duración aproximada de siete meses y los siguientes cinco objetivos específicos:

- Seleccionar las áreas de especialización inteligente y elaborar las correspondientes agendas específicas, definiendo los correspondientes nichos de especialización y líneas de actuación, así como los proyectos encuadrados en las mismas.
- Identificar recomendaciones para el diseño de instrumentos de apoyo para el financiamiento de proyectos derivados de las Agendas.
- Integrar la información y consensos anteriores en una Agenda Estatal de Innovación.
- Diseñar un sistema de control y evaluación que contemplara tanto indicadores como estructuras organizativas responsables del seguimiento.
- Validar y difundir los resultados de la Agenda de Innovación.

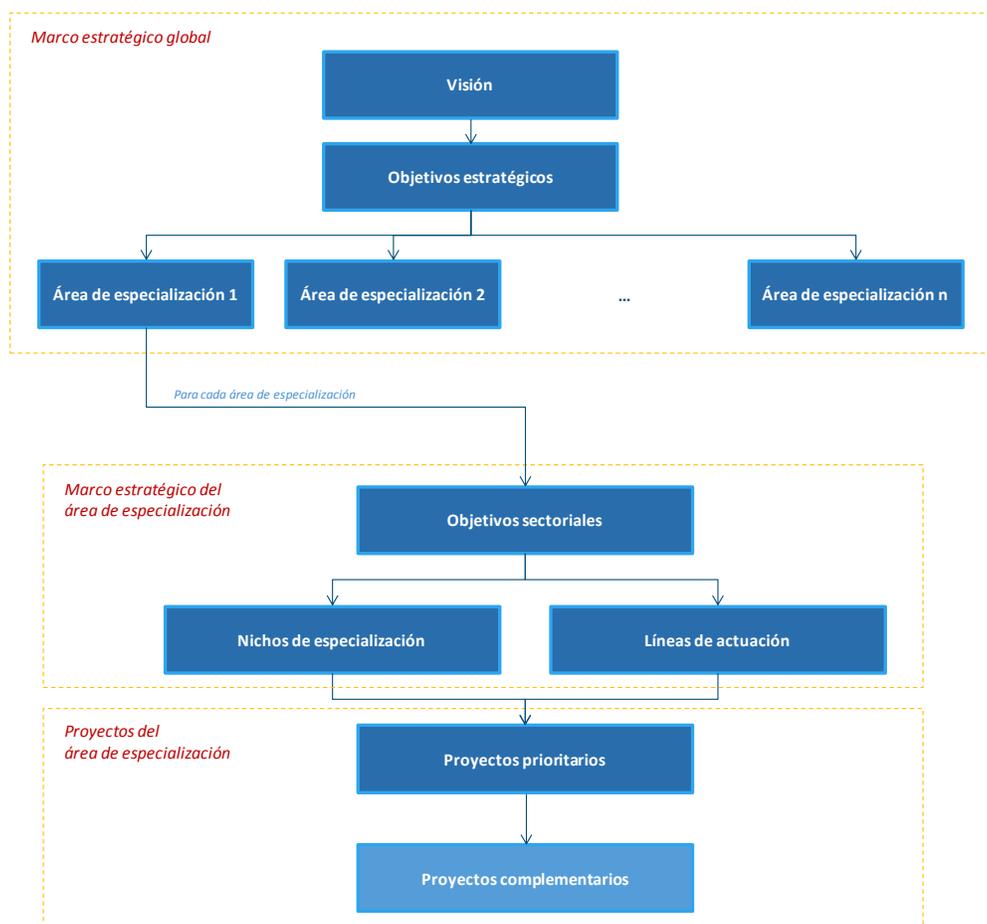
3.3 Estructura de la Agenda de Innovación

La Agenda de Innovación consta de diferentes elementos, que se pueden agrupar en tres grandes bloques:

- Un marco estratégico global, que comprende la visión, los objetivos estratégicos y las áreas de especialización.
- Un marco estratégico específico de cada área de especialización, que consta de objetivos sectoriales, nichos de especialización y líneas de actuación.
- Un entramado de proyectos, también específico de cada área de especialización, que se dividen a su vez en prioritarios y complementarios.

Este esquema se puede observar en la siguiente ilustración. Más adelante se proporciona una breve definición de cada uno de los elementos considerados.

Ilustración 8 Elementos que componen la Agenda de Innovación



Fuente: Indra Business Consulting

Dentro del marco estratégico global, se encuentran:

- **Visión**, que constituye el elemento singular que refleja las expectativas y el factor diferencial de la apuesta de cada estado a largo plazo.
- **Objetivos estratégicos**, que son aquellos ámbitos horizontales sobre los que es necesario desarrollar medidas específicas de apoyo para el conjunto del sistema de innovación (es decir, no se refieren exclusivamente a las áreas de especialización).
- **Área de especialización**, que son los ámbitos que la Agenda de Innovación prioriza por un mayor potencial de impacto en la dedicación de recursos a la innovación. Puede quedar definida a nivel de sector o subsector, plataforma tecnológica o ámbito sectorial.

Dentro del marco estratégico específico del área de especialización, se encuentran:

- **Objetivos sectoriales**, que marcan las principales metas del área de especialización, sintetizando el reto que se quiere afrontar o la necesidad que se quiere resolver.
- **Nicho de especialización**, que es un ámbito, tecnología, actividad, bien o servicio específico de un área de especialización cuya atención se desea priorizar.
- **Línea de actuación**, que está al mismo nivel que el nicho pero que en este caso no hace referencia a una especialización en un determinado producto y/o tecnología sino a actuaciones de apoyo al sector con un carácter transversal.

Los proyectos identificados en cada área de especialización se pueden dividir en dos tipos:

- **Prioritarios**, que son aquellos proyectos que han sido priorizados desde la cuádruple hélice del sector, por su impacto esperado y por su viabilidad. Su impulso y seguimiento es un elemento clave de la implantación de la Agenda de Innovación. Un proyecto prioritario se caracteriza por:
 - Contribuir al desarrollo de un nicho de especialización o línea de actuación.
 - Contar con la participación de varias entidades o que de su ejecución sean beneficiarias varias instituciones.
 - Esperar un alto impacto en el sistema de innovación.
 - Tener un claro enfoque a innovación.
 - Atender a una demanda regional.
 - Implicar un alto volumen de recursos financieros, necesarios para la generación de masa crítica.
- **Complementarios**, que son otras demandas de interés identificadas en el proceso de elaboración de la Agenda y coherentes con la estrategia definida.

En los próximos apartados se proporciona un mayor detalle del proceso metodológico seguido para definir cada uno de estos elementos.

3.4 Elaboración del marco estratégico global

El punto de partida para la definición del marco estratégico global fue el diagnóstico del sistema de innovación del estado, que constituye otro de los documentos de trabajo que se pueden consultar. Dicho diagnóstico proporcionaba una visión sintética del marco contextual de la innovación en el estado, un análisis socioeconómico de la realidad de la entidad así como un análisis del sistema científico-tecnológico, finalizando con una serie de conclusiones sobre los retos y activos del estado en materia de innovación así como una primera identificación de potenciales áreas candidatas a la especialización inteligente.

Una primera versión de gabinete de este documento se contrastó mediante entrevistas individuales con los miembros del Grupo Consultivo, que también sirvieron para recopilar sus opiniones sobre cuál debía ser el enfoque de la visión y objetivos estratégicos de la Agenda, así como para identificar otras potenciales áreas candidatas a la especialización, que el análisis inicial no hubiera puesto de relieve.

En Nayarit, el resultado de este proceso fue la definición preliminar de nueve áreas candidatas a especialización, como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 9 Áreas candidatas a especialización



Fuente: Indra Business Consulting

Posteriormente se llevó a cabo el taller de visión compartida, elemento clave de esta primera etapa, en el que se realizó una presentación del diagnóstico ya consensuado, como base para trabajar de manera conjunta en la definición de la visión y objetivos estratégicos de la Agenda.

Los objetivos y participación en las actividades comprendidas en esta fase se resumen en la ilustración que se muestra a continuación.

Ilustración 10 Objetivos y participación en la elaboración del marco estratégico global



Fuente: Indra Business Consulting

A continuación se introduce brevemente el punto de partida presentado al Grupo Consultivo para la definición de la visión y de los objetivos estratégicos.

3.4.1 Visión

Con el objetivo de facilitar el proceso de reflexión de los agentes implicados respecto de la visión adecuada para el estado, se propuso durante el proceso un marco de referencia estructurado en seis elementos, además de un enfoque global en el que se presentaba la posibilidad de optar por una visión más tradicional (genérica) o más enfocada.

Ilustración 11 Elementos potenciales de la visión de la Agenda de Innovación



Fuente: Indra Business Consulting

La visión de la Agenda de Innovación se construyó mediante trabajo en conjunto en el primer taller del Grupo Consultivo, a partir de las opiniones recogidas previamente en las entrevistas individuales con cada uno de los miembros.

3.4.2 Objetivos estratégicos

A modo ilustrativo, durante el proceso de interacción se propusieron las siguientes áreas de actuación como potenciales objetivos estratégicos del estado:

- Brecha digital
- Difusión de la cultura de innovación
- Emprendimiento
- Generación y atracción de talento
- Gobernanza del sistema
- Infraestructuras científico-tecnológicas
- Innovación social
- Internacionalización
- Relevancia de la MIPYME
- Vertebración del territorio

- Vinculación del sistema de innovación

Durante las entrevistas individuales, se solicitó a cada participante que valorara las áreas propuestas en una escala entre bajo (con una puntuación de uno) y alto (con una puntuación de cinco). El resultado agregado de dichas valoraciones supuso un punto de partida para el trabajo en el ámbito del primer taller del Grupo Consultivo, donde se seleccionaron los objetivos estratégicos que finalmente constarían en la Agenda de Innovación.

3.5 Selección de áreas de especialización

En el primer taller con el Grupo Consultivo, mediante una dinámica de trabajo se decidió priorizar el análisis en las dos áreas que resultaron claramente identificadas por el Grupo Consultivo, que fueron Agropecuario e Industria alimentaria (incluyendo Biotecnología) y Turismo. La inclusión de la tercera área de especialización se realizó con posterioridad a esta fase del proyecto.

En este punto, se realizó un análisis en detalle de estas áreas mediante 18 criterios de priorización, agrupados en tres categorías: criterios socioeconómicos, científico-tecnológicos y de mercado

En este mismo taller, el Grupo Consultivo realizó una ponderación para el estado de la relevancia que debería tener cada uno de los criterios de priorización, que quedó como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 12 Ponderación de criterios de priorización del Grupo Consultivo

Criterios de priorización		Ponderación	
Criterios socioeconómicos		55%	
% PIB	Contribución al PIB		8%
TACC PIB	Evolución PIB		2%
IEL	Especialización		5%
S&S	Competitividad (crecimiento por encima del sector en México)		6%
INTERN	Niveles de Inversión Extranjera Directa (IED) y de exportación		3%
VALOR AÑ	Valor añadido (creación de empleo de calidad)		5%
C. VIDA	Calidad de vida (educación, pobreza, salud, etc.)		11%
M. AMB	Medio Ambiente		4%
VENT	Otras ventajas diferenciales del estado		6%
TRACT	Presencia de tractoras		5%
Criterios científico-tecnológicos		24%	
PROG I+D	Participación en programas de I+D		6%
EVOL I+D	Evolución en apoyo (incremento en apoyos en los últimos años)		5%
CAP AGENT	Existencia de capacidades en agentes C-T		4%
ADAPT T/G	Adaptación de capacidades a tendencias globales		9%
Criterios de mercado		21%	
ATRACT	Atractividad del sector en el ámbito internacional		4%
ATRACT MX	Atractividad del sector para el caso específico de México (posicionamiento del país)		6%
REL INNOV	Relevancia de la innovación como ventaja competitiva del sector		8%
SPILL	Potencial de <i>spill over</i> en los sectores presentes del estado		2%

Fuente: Indra Business Consulting

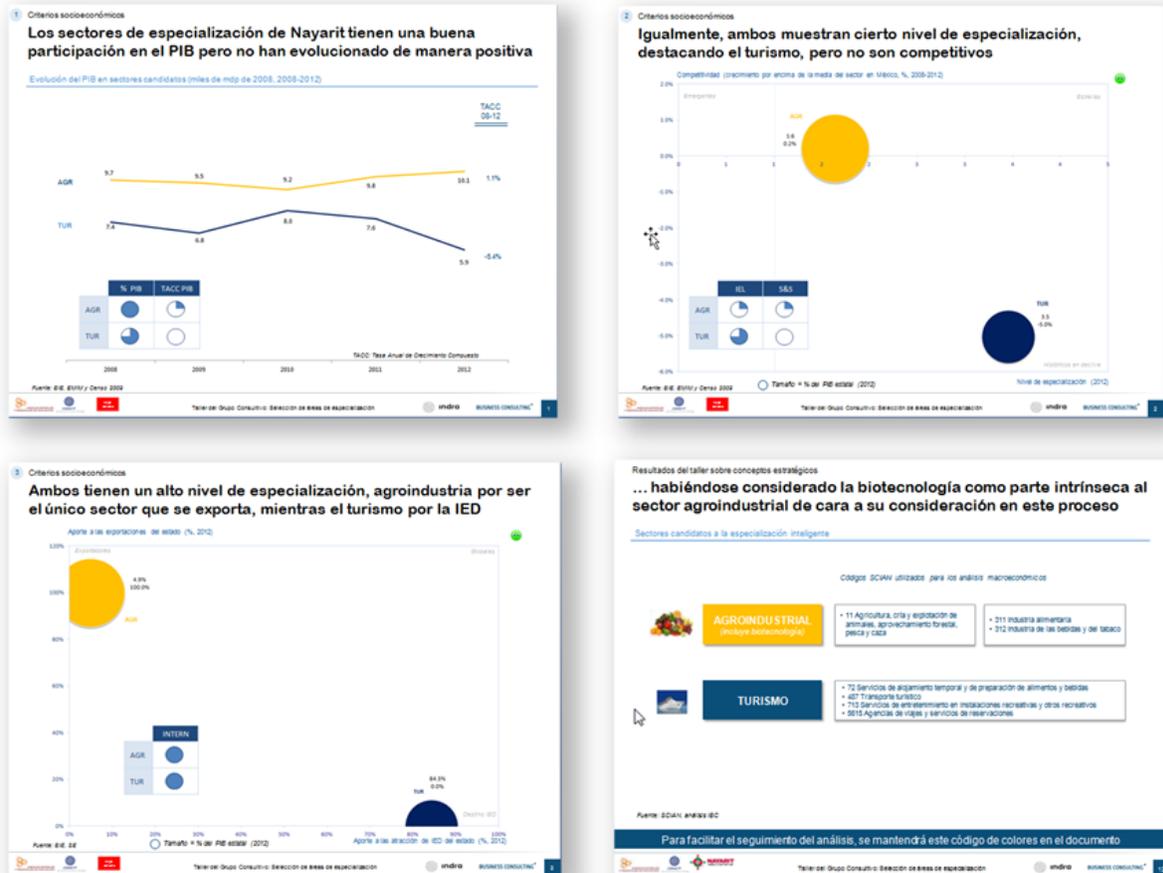
En Nayarit, el Grupo Consultivo decidió dar más peso a los siguientes criterios: calidad de vida, adaptación de capacidades a tendencias globales, contribución al PIB, relevancia de la innovación como ventaja competitiva del sector y la competitividad (crecimiento por encima del sector en México).

Con este punto de partida, el equipo consultor trabajó en la valoración del posicionamiento de cada una de las áreas candidatas respecto de los criterios considerados. Esta actividad se basó principalmente en labor de gabinete, que se completó de manera puntual con entrevistas adicionales cuando se consideró necesario.

Esta valoración de cada uno de los criterios se realizó mediante datos objetivos en gran medida, completados con valoraciones cualitativas cuando el criterio lo requiriera. Por ejemplo, para el criterio de “Participación en programas de I+D” se analizaron los apoyos otorgados por Conacyt en los últimos cinco años clasificados sectorialmente, lo que permitía conocer hasta qué punto

ya se habían realizado actividades de este tipo para las áreas identificadas en el estado. Algunos ejemplos de estos análisis se muestran en la siguiente ilustración.

Ilustración 13 Ejemplos de valoración de criterios para las áreas candidatas

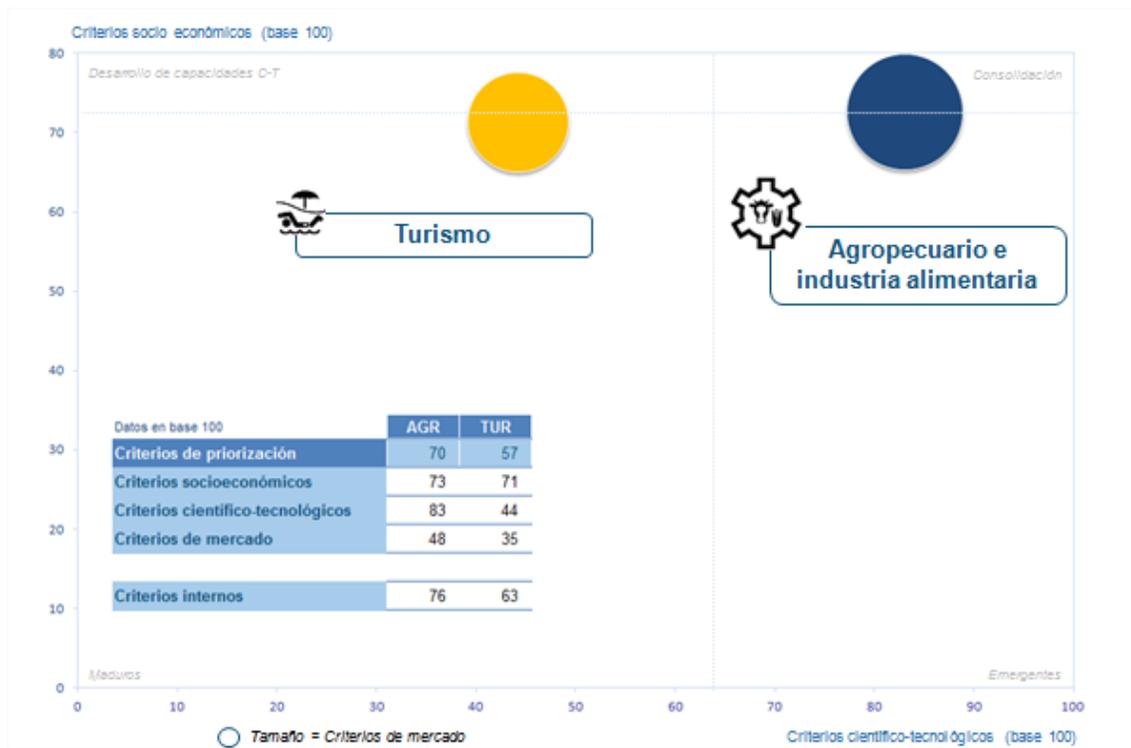


Fuente: Indra Business Consulting

La conclusión de este proceso se muestra en la ilustración a continuación, en la que se presenta para cada área candidata el posicionamiento en cada eje de análisis, resultado de multiplicar la valoración de cada criterio por su ponderación:

- El eje horizontal representa la valoración de las capacidades científico-tecnológicas del estado en esta área de especialización.
- El eje vertical representa la valoración del impacto socioeconómico.
- El tamaño del círculo representa la valoración del eje de mercado.

Ilustración 14 Resultado de la valoración de los criterios para las áreas candidatas



Fuente: Indra Business Consulting

Este análisis se presentó de manera detallada en ante el Comité de Gestión y se completó con una discusión de grupo de carácter más cualitativo en la que se expusieron factores positivos y negativos de cada una de las áreas de especialización y la temática a seguir en cada una de ellas.

Los objetivos y participación en las actividades comprendidas en esta fase se resumen en la ilustración que se muestra a continuación.

Ilustración 15 Objetivos y participación en la selección de áreas de especialización



Fuente: Indra Business Consulting

En el siguiente apartado se presenta un mayor detalle de la definición de los criterios de priorización así como la escala utilizada para su valoración.

3.5.1 Definición de los criterios de priorización

Para la aplicación de estos criterios, se aplicó un modelo de valoración basado, en aquellos casos en que fue posible, en datos duros y medibles. En las ocasiones en las que la valoración era eminentemente cualitativa, la decisión se tomó mediante un análisis específico del equipo consultor, completado con la información recabada en las entrevistas con los miembros del Grupo Consultivo.

La ilustración que se muestra a continuación muestra una breve explicación del interés de cada criterio así como de su método de valoración.

Ilustración 16 Detalle de criterios de priorización

	Breve explicación del interés del criterio	Método de valoración	
Criterios socioeconómicos	Contribución PIB	<ul style="list-style-type: none"> Indica la relevancia del sector en el tejido económico del estado, permitiendo categorizarlo como sector maduro o emergente 	<ul style="list-style-type: none"> Aporte al PIB del sector en el estado (% , 2012)
	Evolución PIB	<ul style="list-style-type: none"> Permite identificar aquellos sectores con un comportamiento más dinámico dentro de las actividades económicas del estado, así como cierto elemento de competitividad y grado de madurez interno 	<ul style="list-style-type: none"> Tasa anual de crecimiento compuesto el sector (% , 2008-2012)
	Especialización	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el mayor peso relativo de un sector en la economía estatal respecto del peso del mismo sector en el conjunto de México (un valor superior a 1 implica un cierto grado de especialización) 	<ul style="list-style-type: none"> Participación del sector estatal en el PIB estatal sobre la participación del sector nacional sobre el PIB nacional (índice 2012)
	Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> Mide la competitividad de un sector en un periodo dado comparando su crecimiento medio respecto del crecimiento medio del mismo sector en el ámbito nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento medio del sector estatal menos crecimiento medio del sector nacional en términos de PIB (% , 2008-2012)
	Niveles de IED / exportación	<ul style="list-style-type: none"> Permite evaluar el grado de internacionalización del sector, tanto por sus niveles de exportación como de capacidad de atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) 	<ul style="list-style-type: none"> Aporte a las exportaciones del estado (% , 2012) Aporte a la atracción de IED del estado (% , 2012)
	Valor añadido	<ul style="list-style-type: none"> Mide el potencial de un sector de generar altos niveles de empleo con remuneraciones significativas 	<ul style="list-style-type: none"> Remuneración por ocupado (miles de pesos, 2008) Ocupados por mdp de ingresos (personas, 2008)
	Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> Valora el impacto social de la promoción de la innovación en un determinado sector, en términos como seguridad, educación, salud, pobreza o distribución de la riqueza, entre otros 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo
	Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Valora el impacto medioambiental de la promoción de la innovación en un determinado sector, bien de manera directa, bien derivado de la implantación de tecnologías más sustentables 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo
	Otras ventajas diferenciales	<ul style="list-style-type: none"> Valora aspectos singulares que suponen una ventaja competitiva del estado (infraestructuras, iniciativas estratégicas, recursos naturales diferenciales, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo
	Presencia de tractoras	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la capacidad de las empresas estatales de actuar como tractoras y dinamizadoras de la promoción de la innovación en sus respectivas cadenas de valor 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo (mayor valoración de empresas de capital nacional, con cadenas de valor locales e implicación en actividades de innovación)
Criterios científico-tecnológicos	Participación en programas I+D	<ul style="list-style-type: none"> Ofrece una visión de aquellos sectores con mayor actividad en I+D dentro del estado, así como su nivel de aportación relativa en dicho ámbito a nivel estatal y nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Participación del sector en fondos CONACYT del estado (% , 2008-2012) Participación del sector estatal en los fondos CONACYT dedicados a ese sector (% , 2008-2012)
	Evolución en apoyo I+D	<ul style="list-style-type: none"> Estudia el incremento de la participación de los agentes de un sector en los programas CONACYT, lo que denota un incremento relativo de la relevancia de la innovación en ese sector 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en fondos CONACYT atraídos por un sector en dos periodos (% , media 2008-2012 vs. , media 2011-2012)
	Capacidades en agentes C-T	<ul style="list-style-type: none"> Valora las capacidades científico-tecnológicas de los agentes del sistema de innovación en un determinado sector 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo (tiene en cuenta las líneas de investigación y la distribución de fondos CONACYT por tipo de agente en el periodo 2008-2012 por sector)
	Adaptación a tendencias tecn.	<ul style="list-style-type: none"> Valora el encaje de las actuales líneas de investigación en el estado con las grandes tendencias tecnológicas de cada sector 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo
Criterios de mercado	Atractividad internacional	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los sectores con mayor dimensión y perspectiva de crecimiento, lo que implica un mayor interés de la apuesta 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensión internacional del sector (miles mdd, 2012) Crecimiento compuesto esperado internacional del sector (% , TACC 2014-2020)
	Atractividad del sector en MX	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los sectores con mayor dimensión y perspectiva de crecimiento para el caso particular de México 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensión en México del sector (miles mdd, 2012) Crecimiento esperado en México (% , TACC 2014-2020) Incremento en peso com. exterior MX (% , 2008-2012)
	Relevancia de la innovación	<ul style="list-style-type: none"> Valora la relevancia de la innovación como factor competitivo global dentro de un determinado sector 	<ul style="list-style-type: none"> Intensidad I+D global del sector (% , 2012) Nivel de intensidad tecnológica del sector según OCDE
	Potencial de <i>spill-over</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ofrece una visión del impacto que la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de este sector y/o ámbito tiene en el resto de sectores económicos 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativo

Fuente: Indra Business Consulting

3.5.2 Escala de valoración de los criterios de priorización

Como se presenta a continuación, para cada uno de los criterios se definió una escala que permitió realizar una valoración lo más objetiva posible de cada una de ellos.

Ilustración 17 Escala de valoración de los criterios de priorización

	Unidad	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	
Criterios socioeconómicos	Contribución PIB	(%, 2012)	<0.5%	0.5-1%	1-3%	3-8%	>8%
	Evolución PIB	(% TACC 2008-2012)	<0%	0-2%	2-6%	6-10%	>10%
	Especialización	(2012)	<1	1-2	2-3	3-4	>4
	Competitividad	(Δ%, 2008-2012)	<0%	0-2%	2-6%	6-10%	>10%
	Niveles de IED / exportación	Exportación (% 2012)	<0.5%	0.5-1%	1-3%	3-8%	>8%
		Atracción IED (% 2012)	<0.5%	0.5-1%	1-3%	3-8%	>8%
	Valor añadido	Remuneración ('000 MXN, 2008)	<50	50-100	100-200	200-300	>300
		Ocupación (personas, 2008)	<0.5	0.5-1	1-1.5	1.5-2	>2
	Calidad de vida	Cualitativo	Sin apenas impacto social	Con un impacto social bajo	Con cierto impacto social	Con impacto social elevado	Sector guiado por necesidades sociales
	Medio Ambiente	Cualitativo	Sin apenas impacto medioambiental	Con un impacto medioambiental bajo	Con cierto impacto medioambiental	Con impacto medioambiental alto	Sector guiado por factores M.A.
Otras ventajas diferenciales	Cualitativo	Sin ventajas diferenciales	Con ventajas poco significativas	Con ciertas ventajas diferenciales	Con ventajas significativas	Con ventajas singulares en MX	
Presencia de tractoras	Cualitativo	Sin presencia de tractoras	Con presencia de pocas tractoras y escasa implicación	Con presencia de pocas tractoras con alguna implicación	Con presencia de pocas tractoras implicadas	Con presencia de muchas tractoras implicadas	
Criterios científico-tecnológicos	Participación en programas I+D	Peso en estado (% 2008-2012)	<5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20%
		Peso en MXs/ PIB (2008-2012)	<0.5%	0.5-1	1-2	2-3	>3
	Competitividad	(% TACC 2008-2012)	<0%	0-10%	10-30%	30-40%	>40%
	Capacidades en agentes C-T	Cualitativo	Sin líneas de investigación	Con apenas actividad C-T en el sector	Con cierta actividad C-T en el sector	Con agentes C-T específicos	Con agentes C-T de referencia
Adaptación a tendencias tecn.	Cualitativo	Sin encaje a tendencias globales	Con apenas encaje a tendencias globales	Con cierto encaje a tendencias globales	Alto grado de coincidencia	Con líneas alineadas a tendencias globales	
Criterios de mercado	Atractividad internacional	Dimensión (miles mdd, 2012)	<100	100-500	500-2000	2000-4000	>4000
		Cmto. (% TACC 2008-2012)	<0%	0-2%	2-6%	6-10%	>10%
	Atractividad del sector en MX	Dimensión (miles mdd, 2012)	<5	5-20	20-40	40-80	>80
		Cmto. (% TACC 2008-2012)	<0%	0-2%	2-6%	6-10%	>10%
		Com. Ext. (Δ% TACC 2008-2012)	<0.5%	0.5-1%	1-3%	3-8%	>8%
	Relevancia de la innovación	Cualitativo	Sin relevancia de la innovación	Con intensidad tecnológica baja	Con intensidad tecnológica media	Con intensidad media-alta	Con intensidad tecnológica alta
	Potencial de spill-over	Cualitativo	Sin impacto en otros sectores	Con innovación de limitado interés para otros sectores	Con innovación de cierto interés para otros sectores	Con innovación de elevado interés para otros sectores	Sector con un fuerte impacto transversal en tecnología

Fuente: Indra Business Consulting

3.6 Definición de nichos de especialización y líneas de actuación

Una vez seleccionadas las áreas de especialización, la siguiente etapa del proceso giraba en torno al trabajo con las Mesas Sectoriales con el objetivo de definir los objetivos sectoriales, nichos de especialización y líneas de actuación que deberían centrar las estrategias específicas de cada una de ellas.

Esta fase tuvo como punto de partida una labor de profundización en cada uno de los sectores mediante dos análisis complementarios:

- **Análisis del área de especialización en el estado**, que tenía en cuenta los factores diferenciadores y la cadena de valor en la entidad, con especial atención a la presencia de empresas tractoras, así como al ecosistema específico de innovación. A continuación se muestran algunos ejemplos de los análisis realizados en este caso.

Ilustración 18 Ejemplos de análisis realizados sobre el sector Agropecuario e Industria alimentaria de Nayarit

Resumen del análisis del sector 'Vaso de leche'

En Nayarit hay varios factores diferenciales que posicionan al sector Agropecuario e industria alimentaria como una clara apuesta, aunque se detectan algunos ámbitos de mejora

Factores diferenciadores en Nayarit

- Recursos naturales y condiciones adecuadas: Estas condiciones han permitido que el sector agropecuario, de pecuaria y silvicultura represente el 1% del PIB en 2012 y la industria alimentaria un 4%. Esta, unida a unas condiciones favorables en algunos nichos de cultivo y buenas prácticas por parte de los productores han hecho de Nayarit un entorno adecuado para el rubro.
- Fortaleza en determinadas sistemas-producto en distintos subsectores: agricultura (frutas, hortalizas, granos, arroz, papa, maíz, hortalizas, avicultura (carne, huevo), porcino, ganadería (leche, carne), acuicultura (caracoles, camarón), Nayarit cuenta con importantes aglomeraciones de empresas. La mayoría de ellas asociadas al sector Agropecuario e Industria Alimentaria. Destacan el cluster del hongo mexicano, que está haciendo fama a nivel mundial y el de la papa, que establece un modelo de colaboración entre productores para afrontar los problemas que surgen, que representa un modelo a replicar en el resto de sistemas-producto.
- Líneas de comunicación y transporte bien desarrolladas que permiten la exportación de los productos a EUA y Canadá. Europa y los países analizados. Nayarit tiene las infraestructuras y la ubicación necesaria para la exportación de su producción agrícola, pecuaria y acuícola y de los productos manufacturados a partir de dichos insumos primas.
- Apoyo de las autoridades estatales y desarrollo de infraestructuras de soporte a la I+D+i en este campo: el estado de Nayarit se ha comprometido fuertemente a apoyar mediante infraestructuras y recursos a este sector. Destaca el apoyo directo al Parque Unidos por el Conocimiento, los laboratorios para investigación y los talleres TIC.

Sector agropecuario y pesquero: factores diferenciales en el estado

Sistemas-producto en Nayarit

Selección y caracterización de los principales sistemas-producto en el estado de Nayarit

- La monitorización Agro del SAGARPA y la Fundación Produce Nayarit determinaron en base a datos de producción y ventas estratégicas cuáles son los sistemas-producto diferenciales en Nayarit.
- Esta información se complementa con los datos del Atlas Agropecuario 2013 de SAGARPA, que contempla datos de producción estatales en 2012 y una selección estratégica de 60 productos que ayudan a transformar las condiciones del medio rural, sensibles desde el punto de vista político, económico, social y ambiental, con potencial de rentabilidad y/o con condiciones favorables para su cultivo en el territorio.
- Dentro del estado se trabaja en la Fundación Produce Nayarit en torno a una Agenda de Innovación dentro de cada sistema-producto. Se realiza una labor de identificación de problemáticas comunes, que se resuelven de forma conjunta entre los productores, las instituciones de educación superior y otros agentes científicos tecnológicos.

Después de la información generada en las siguientes páginas:

¿El resultado de los datos de producción estatal que se ve en la tabla (PIB 2012)...

Sistema-producto	Producción 2012 (Ton)	% variación 2011-2012	Logar. nacional 2012	% producción nacional 2012	PIB (%)	Plan Rector (Campo Nayarit)	¿Es estratégico en México?
Agave	29,178	13.5%	4	2%	■	■	si
Agave	n/d	n/d	n/d	n/d	■	■	no
Cacti	10,785	-76.6%	8	1%	■	■	si
Café de azúcar	2,247,621	-16.6%	7	4%	■	■	si
Coco	n/d	n/d	n/d	n/d	■	■	no
Frijol	72,995	-7.7%	5	7%	■	■	si

Algunos de los productos en los que Nayarit destaca no cuentan con datos disponibles al no ser productos estratégicos a nivel nacional.

Mapa de agentes científico-tecnológicos

El CICESE (Centro CONACYT) tiene una sede en el Parque científico Unidos por el Conocimiento

Desarrolladores:

- El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California, fue creado en 1973 por el gobierno federal como parte de la iniciativa para desarrollar un sistema científico nacional y formar el CICESE dentro del sistema de centros públicos de investigación de CONACYT.
- La misión del CICESE es realizar en el ámbito de la ciencia y tecnología, actividades relacionadas con los científicos, técnicos del área de la Física, así como el apoyo de la formación de investigadores, como así mismo de apoyo, administración, enseñanza, extensión y colaboración en la ciencia, tecnología y desarrollo humano.
- Desde su creación, el CICESE se ha dedicado a formar científicos y técnicos en ciencias en las áreas administrativas de su competencia, así como a ofrecer a la industria que quiere hacer de México un país de innovación los servicios de consultoría y de la cadena de valor, en particular, el desarrollo de talento y el desarrollo de productos.
- El CICESE tiene en 1998 la primera de sus unidades físicas en La Paz, Baja California Sur. Las siguientes, fueron: Toluca (1999), San Luis (2007).
- El centro trabaja para fomentar la colaboración con las empresas públicas, privadas y sector a través de:
 - Proyectos de investigación e innovación.
 - Servicios tecnológicos.
 - Consultoría.
 - Programas de capacitación.

Implementación en el Parque Científico Unidos por el Conocimiento:

- El CICESE -Unidad Nayarit se ubica en el Parque Científico Unidos por el Conocimiento. Para la construcción de edificios que albergan a estos centros de investigación.
- En mayo 2013 se anunció el inicio de obras en el Parque Científico Unidos por el Conocimiento, en Tepic.
- La construcción general del proyecto será a cargo de Industrias Nacionales, Dirección del Centro, y Unidad Nayarit. Otras fuentes.

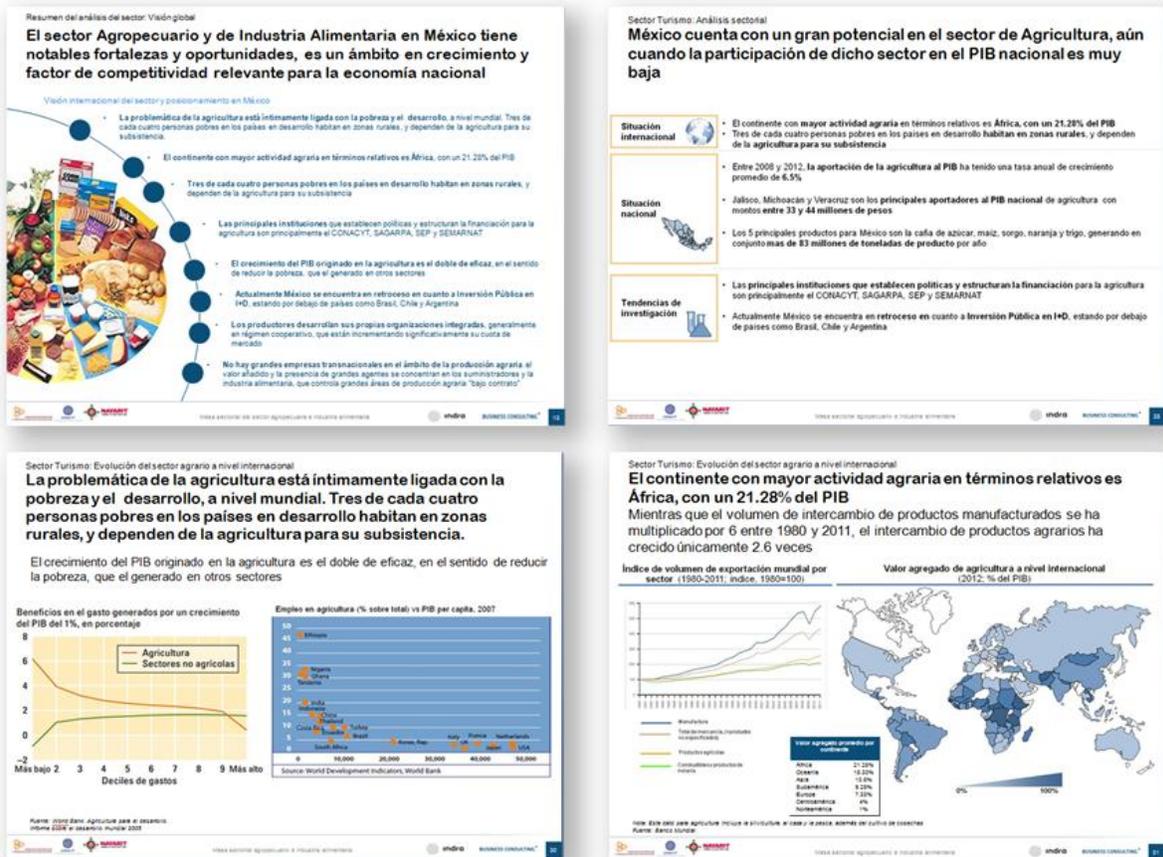
Principales líneas de investigación y proyectos:

- Las actividades de investigación del CICESE se estructuran en:
 - Ciencias de la vida.
 - Ciencias de la tierra.
 - Ciencias físicas.
 - Ciencias de la información.

Fuente: Indra Business Consulting

- **Análisis de tendencias internacionales del sector**, que consideraba la evolución del mercado a nivel mundial y nacional, el posicionamiento competitivo de México, la distribución de capacidades en el sector por entidad federativa, el papel de la innovación en el sector y la hoja de ruta tecnológica para los próximos años.

Ilustración 19 Ejemplos de análisis de tendencias internacionales del sector Agropecuario e Industria alimentaria



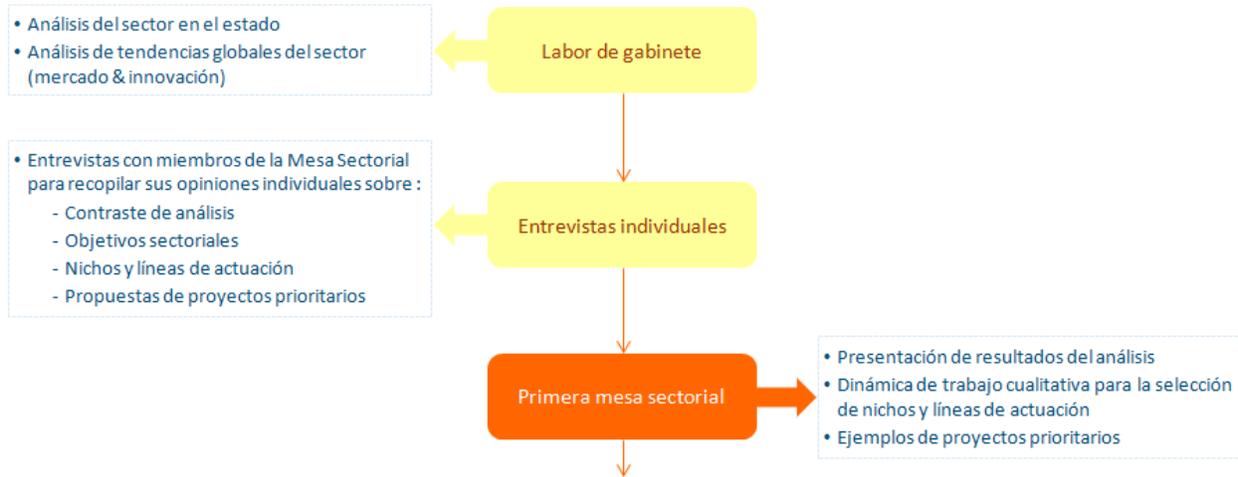
Fuente: Indra Business Consulting

Los análisis realizados se contrastaron y completaron mediante entrevistas individuales con miembros de las Mesas Sectoriales. En estas entrevistas se realizó asimismo una primera identificación de potenciales nichos de especialización y líneas de actuación.

El análisis contrastado fue la base para la realización del primer taller de la Mesa Sectorial, en la que se llevó a cabo una dinámica de grupo para la identificación y priorización de los nichos y líneas de actuación de la respectiva área de especialización.

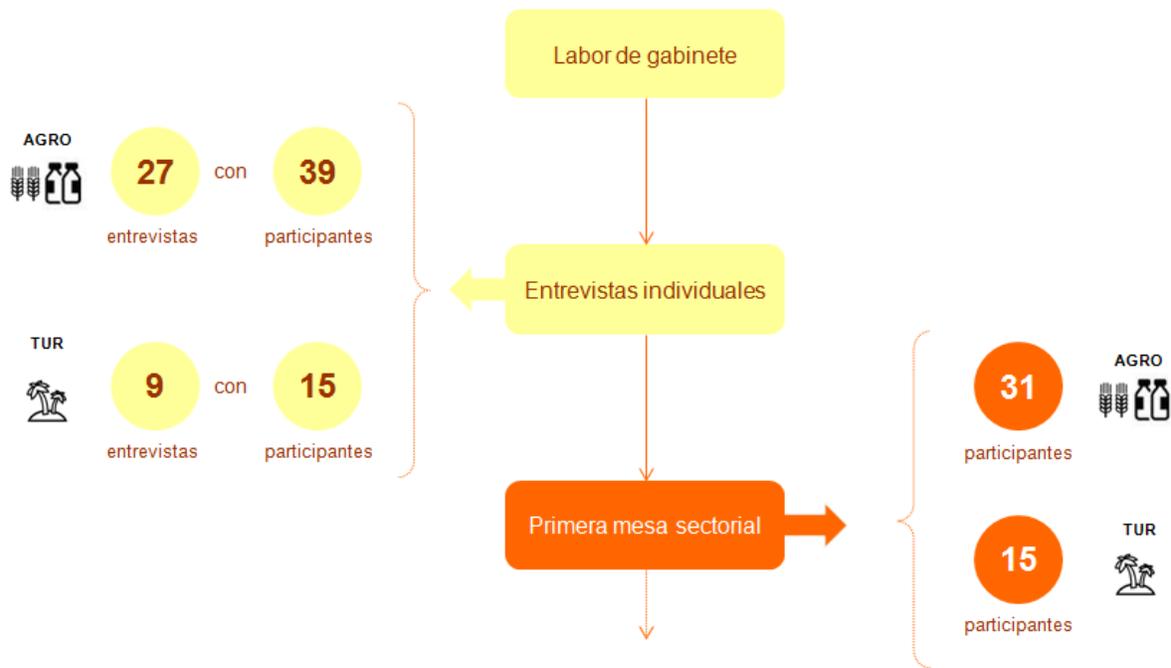
Los objetivos y participación en las actividades comprendidas en esta fase se resumen en la ilustración que se muestra a continuación.

Ilustración 20 *Objetivos en la definición de nichos y líneas de actuación*



Fuente: Indra Business Consulting

Ilustración 21 *Participación en la definición de nichos y líneas de actuación*



Fuente: Indra Business Consulting

El detalle de cada uno de los nichos de especialización y líneas de actuación fue fruto de varias interacciones específicas posteriores con los diferentes miembros de la Mesa Sectorial.

Cabe mencionar que en este primer taller también se introdujo el concepto de proyecto prioritario como punto de partida para el desarrollo de la próxima fase.

3.7 Selección de proyectos prioritarios

El periodo entre el primer y el segundo taller se utilizó para recopilar las aportaciones de los miembros de la Mesa Sectorial sobre el detalle de los nichos de especialización y líneas de actuación, así como sus propuestas de proyectos potencialmente prioritarios.

Para ello, se les facilitó la descripción de proyecto prioritario, que se caracteriza por lo siguiente:

- Contribuir al desarrollo de un nicho de especialización o línea de actuación.
- Contar con la participación de varias entidades o que de su ejecución sean beneficiaras varias instituciones.
- Esperar un alto impacto en el sistema de innovación.
- Tener un claro enfoque a innovación.
- Atender a una demanda regional.
- Implicar un alto volumen de recursos financieros, necesario para la generación de masa crítica.

Asimismo, se les proporcionaron algunos ejemplos de posibles proyectos prioritarios, como se muestra a continuación.

Ilustración 22 Ejemplos de posibles proyectos prioritarios

<p>Infraestructuras singulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro tecnológico • Incubadoras • Parque tecnológico • Centro de capacitación 	<p>Programas de financiación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos I+D • Formación • Extensionismo tecnológico • Capital riesgo público • Compra pública 	<p>Servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observatorio tecnológico • Prospectiva • Intercambio de buenas prácticas • Sistema de certificación 	<p>Estrategias o planes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación • Viabilidad • Creación de marca • Vinculación • Atracción de talento
<p>Redes de cooperación estable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clústeres • Plataformas tecnológicas • Redes supraestatales • <i>Think Tanks</i> 	<p>Grandes proyectos en colaboración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tractores • De demostración • Desde la investigación hasta la comercialización 	<p>Eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Congresos • Ferias • Premios y reconocimientos 	<p>Regulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa • Legislación • Estándares

Fuente: Indra Business Consulting

Para la realización del segundo taller de la Mesa Sectorial, se solicitó a cada uno de los proponentes que preparara una ficha breve con el resumen de su propuesta de proyecto prioritario. En el taller, cada uno de ellos presentó su propuesta y el conjunto de miembros realizó una valoración de cada una de ellas según cuatro criterios, como muestra la siguiente ilustración.

Ilustración 23 Criterios de valoración de propuestas de proyectos prioritarios

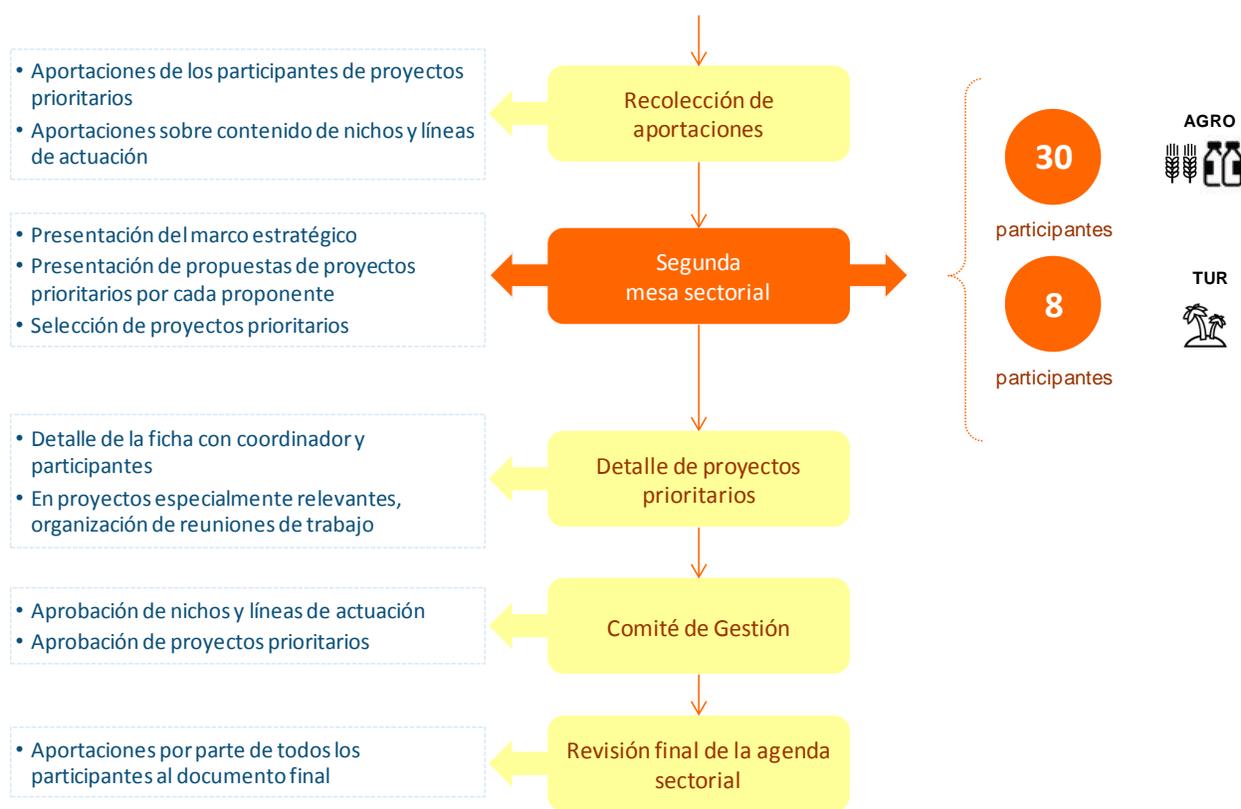
Criterios	Detalle de apoyo para la valoración
<p>Coherencia estratégica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relevancia, contenido y grado de innovación (o de estructuración del sistema de innovación) • Adecuación a una demanda o necesidad identificada
<p>Impacto potencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto económico o en la competitividad del sector (a qué % del sector involucra, empleo, incremento de facturación, reducción de costos, mejora de la competitividad, relevancia para la detonación del sector, etc.) • Impacto social • Creación de capacidades (formación, conocimiento C-T, infraestructura, oferta de servicios tecnológicos, etc.)
<p>Viabilidad en la implementación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de capacidades en el estado para llevar a cabo el proyecto (capacidades C-T, tejido empresarial, continuidad o fortalecimiento de proyectos ya existentes, etc.) • Congruencia entre costo y beneficio esperado • Viabilidad técnica y financiera
<p>Promoción de la vinculación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de agentes involucrados • Vinculación entre empresa y academia

Fuente: Indra Business Consulting

En el mismo taller se recopilaron y ponderaron las valoraciones realizadas por los miembros de la Mesa Sectorial, obteniendo la priorización y selección final de los proyectos prioritarios que constan en la agenda específica del área de especialización.

Los objetivos y participación en las actividades comprendidas en esta fase se resumen en la ilustración que se muestra a continuación.

Ilustración 24 Objetivos y participación en la selección de proyectos prioritarios



Fuente: Indra Business Consulting

En fases posteriores, se trabajó con los participantes interesados de la Mesa Sectorial en cada proyecto prioritario en su definición en términos de:

- Objetivo
- Justificación
- Descripción
- Grado de innovación
- Fases
- Indicadores clave
- Responsable y participantes
- Planificación
- Presupuesto estimado
- Posibles fuentes de financiamiento

La breve descripción de los proyectos prioritarios del informe principal se presenta en mayor detalle en cada una de las agendas específicas de cada área de especialización.

Tras esta segunda fase de las mesas sectoriales se realizó por parte del gobierno del estado, con diversos agentes públicos y los centros tecnológicos e IES del estado, una revisión en profundidad de las conclusiones obtenidas hasta el momento y se decidió incluir un sector emergente, Tecnologías de la Información y Comunicación, en el que se habían detectado posibles sinergias con los sectores vocacionales.

Se realizaron tres sesiones de trabajo, con actividad constante entre ellas por parte del grupo de trabajo conformado por 14 personas. Con este trabajo adicional se identificaron sinergias entre las áreas de especialización y se definió un proyecto transversal que responde a los objetivos estratégicos para lograr un desarrollo científico-tecnológico más homogéneo.

4 SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A continuación se presenta una explicación de las siglas y acrónimos utilizados tanto en el informe principal como en los documentos de trabajo.

ANTAD	Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CFE	Comisión Federal de la Electricidad
CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
CEN	Centro Empresarial Nayarita
CENITT	Centro Nayarita de Innovación y Transferencia de Tecnología
CFE	Comisión Federal de la Electricidad
CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
COPARMEX	Confederación Patronal de la República Mexicana
DENUUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
EUA	Estados Unidos de América
FAO	<i>Food and Agriculture Association</i>
FCCYT	Foro Consultivo Científico y Tecnológico
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOCIR	Fondo de Capitalización e Inversión del sector Rural
FOMIX	Fondos Mixtos
FONATUR	Fondo Nacional de Fomento al Turismo
FORDECYT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico y Tecnológico
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i>
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IDENAY	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de Nayarit
IED	Inversión Extranjera Directa
IEL	Índice de Especialización Local
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INADEM	Instituto Nacional del Emprendedor
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
ITT	Instituto Tecnológico de Tepic
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
NAFIN	<i>Nacional Financiera</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PEI	Programa de Estímulos a la Innovación
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	<i>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente</i>
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RENIECYT	Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
SAGADERP	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMANAY	Secretaría de Medio Ambiente de Nayarit
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SS	Secretaría de Salud
UAN	Universidad Autónoma de NAYARIT
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UTN	Universidad Tecnológica de Nayarit

5 REFERENCIAS

A continuación se presentan las referencias de los principales documentos consultados durante la elaboración de la Agenda de Innovación.

Nota: la Agenda Estatal de Innovación en extenso puede ser consultada en www.agendasinnovación.mx

Banco de Información Económica (2014, 6 de marzo). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

CONAGUA (2013). Situación de los mantos acuíferos en México. México.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2008). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012. México.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Consultas PNPC (2014, 6 de marzo). Disponible en: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/buscar_estad_padron.php

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (2014, 27 de Septiembre) Disponible en: http://www.conacyt.gob.mx/Tramites/reniecyt/Paginas/Reniecyt_Estadisticas.aspx

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Sistema Nacional de Investigadores (2014, 6 de marzo) Disponible en: <http://www.conacyt.gob.mx/sni/paginas/default.aspx>

Consejo Nacional de Población, Indicadores y Servicios, (2014, 6 de marzo). Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indicadores>

Consejo Nacional para la Acreditación Superior (2014, 6 de marzo). Disponible en: <http://www.copaes.org.mx/FINAL/programas2.php>

Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (2014, 6 de marzo). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/esidet/default.aspx>

Food and Agriculture Organization (2013). *Trends and impacts of foreign investment in developing country agriculture*. Italia.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2013). Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2013. México.

Instituto Mexicano para la Competitividad (2012). Índice de Competitividad Estatal 2012. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). Anuario Estadístico por Entidad Federativa 2013. México.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2013). Clasificación de industrias basadas en intensidad de I+D. EUA.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2010). El Índice de Desarrollo Humano en México: cambios metodológicos e información para las entidades federativas. México.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (2013). Atlas Agroalimentario 2013. México.

Sistema de Información Empresarial Mexicano (2014, 27 de Septiembre). Disponible en: <http://www.siem.gob.mx/>

Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2014, 26 de Septiembre) Disponible en: <http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/>

Venture Institute (2013). Índice Nacional de Innovación 2013. México.

