



AGENDA DE INNOVACIÓN DE PUEBLA

DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

Índice

| | | |
|-------|---|----|
| 0 | Estructura de los documentos de trabajo..... | 4 |
| 1 | Breve introducción al proyecto..... | 5 |
| 2 | Introducción a la Agenda de Innovación Puebla..... | 7 |
| 3 | Gobernanza de la elaboración de la Agenda | 9 |
| 3.1 | Comité de Gestión..... | 9 |
| 3.2 | Grupo Consultivo..... | 11 |
| 3.3 | Mesas Sectoriales..... | 12 |
| 3.3.1 | Automotriz | 12 |
| 3.3.2 | Textil..... | 14 |
| 3.3.3 | Agroindustria..... | 15 |
| 3.3.4 | Sesiones especiales: Mesa tecnológica..... | 16 |
| 3.4 | Resumen de la participación en el proceso | 18 |
| 4 | Metodología | 21 |
| 4.1 | Principales aspectos del enfoque metodológico | 21 |
| 4.2 | Etapas en la elaboración de la Agenda de Innovación..... | 22 |
| 4.3 | Estructura de la Agenda de Innovación | 23 |
| 4.4 | Elaboración del marco estratégico global..... | 25 |
| 4.4.1 | Visión..... | 27 |
| 4.5 | Selección de áreas de especialización..... | 28 |
| 4.5.1 | Definición de los criterios de priorización..... | 28 |
| 4.5.2 | Aplicación de los criterios de selección..... | 30 |
| 4.5.3 | Segundo Taller..... | 31 |
| 4.5.4 | Esquema sectorial | 34 |
| 4.6 | Definición de nichos de especialización y líneas de actuación | 35 |
| 5 | Siglas y acrónimos | 38 |

Índice de ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión | 9 |
| Ilustración 2 Cronograma de actividades del Comité de Gestión..... | 10 |
| Ilustración 3 Miembros del Grupo Consultivo | 11 |
| Ilustración 4 Miembros de la Mesa Sectorial de Automotriz | 12 |
| Ilustración 5 Miembros de la Mesa Sectorial de Textil | 14 |
| Ilustración 6 Miembros de la Mesa Sectorial de Agroindustria..... | 15 |
| Ilustración 7 Miembros de la Mesa Especial Tecnológica..... | 16 |
| Ilustración 8 Líneas tecnológicas de la manufactura avanzada de alto valor agregado..... | 17 |
| Ilustración 9 Tipo de participación de la elaboración de la Agenda Estatal de Innovación | 18 |
| Ilustración 10 Instituciones de la iniciativa privada en el proceso | 19 |
| Ilustración 11 Marco metodológico de las Agendas Estatales y Regionales de Innovación..... | 22 |
| Ilustración 12 Elementos que componen la Agenda de Innovación..... | 24 |
| Ilustración 13 Áreas candidatas a especialización en Puebla | 26 |
| Ilustración 14 Objetivos y participación en la elaboración del marco estratégico global | 27 |
| Ilustración 15. Visiones generadas a partir del Taller 1 | 28 |
| Ilustración 16. Resultados del Segundo Taller | 32 |
| Ilustración 17. Fase 4 de la Etapa 2..... | 33 |
| Ilustración 18 Interacciones con balance del proceso de elaboración de la Agenda de Innovación | 34 |
| Ilustración 19 Esquema sectorial de la Agenda de Innovación Puebla..... | 35 |
| Ilustración 20 Ejemplos de análisis realizados por áreas de especialización del Estado de Puebla | 36 |
| Ilustración 21 Ejemplos de análisis de tendencias internacionales | 37 |
| Ilustración 22 Objetivos en la definición de nichos y líneas de actuación..... | 37 |
| | |
| Tabla 1. Valoración de criterios para la selección de sectores | 29 |
| Tabla 2 Aplicación de los criterios de priorización..... | 30 |

0 ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

El siguiente grupo de documentos presentan una recopilación de los resultados obtenidos durante el proceso de elaboración de la Agenda de Innovación del estado de Puebla.

Es importante resaltar que se trata de documentos de trabajo realizados durante el transcurso de la definición de la Agenda.

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

1. **Introducción y enfoque metodológico**, 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 las Agendas Estatales y Regionales de Innovación son 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 de los sectores empresarial, social, académico y gubernamental.

Para su desarrollo se realizó un análisis estructurado que se encuentra fundamentado en seis etapas:

1. Análisis del contexto estatal y su relación con las capacidades existentes de innovación, identificando las ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada Entidad
2. Generación de una visión compartida sobre el futuro del Estado o región en materia de especialización inteligente
3. Selección de un número limitado de áreas de especialización para enfocar los esfuerzos de la Agenda, tomando como punto de partida las prioridades ya planteadas en los planes estatales de desarrollo
4. Definición del marco estratégico de cada área de especialización, consistente en los objetivos sectoriales, los nichos de especialización y las líneas de actuación
5. Identificación y definición del portafolio de proyectos prioritarios, que contribuyan a la materialización de las prioridades seleccionadas
6. 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 propiciar e incidir en una mayor inversión del sector privado en desarrollo tecnológico e innovación, 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.

A continuación se presenta una síntesis de los resultados del proceso para identificar los mecanismos que fomenten e impulsen cada una de las áreas de especialización. La Agenda de Innovación en extenso podrá ser consultada en **www.agendasinnovacion.mx**

2 INTRODUCCIÓN A LA AGENDA DE INNOVACIÓN PUEBLA

La Agenda de Innovación de Puebla es un instrumento para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017 en su Eje 1 denominado “Más Empleo y Mayor Inversión”, en temas relacionados con innovación, desarrollo tecnológico y manufactura avanzada.

Para el gobierno del Estado de Puebla, Más Empleo y Mayor Inversión implica la necesidad de generar las condiciones adecuadas para que los empresarios nacionales y extranjeros inviertan con seguridad sus capitales así como modernizar el ambiente general para hacer negocios con el objetivo de lograr un crecimiento económico sostenido y sustentado sobre bases sólidas, como: la seguridad jurídica, un buen entorno laboral, seguridad pública, desarrollo de la infraestructura adecuada, transporte más eficiente, una agresiva promoción turística, un campo dinámico, integrado y tecnificado, así como innovación en la industria, el comercio y los servicios.

La Agenda de Innovación de Puebla fue resultado de la colaboración entre el gobierno, iniciativa privada, academia y sociedad organizada en un periodo de diez meses.

Como resultado de la interacción se definieron tres áreas de especialización: Automotriz, Textil-Confección y Agroindustria. Dichas áreas fueron determinadas con base en el potencial que el Estado tiene para generar conocimiento e innovación en procesos y nuevos productos.

La integración de la Agenda de Innovación de Puebla convocó a 127 instituciones con una participación de 627 personas.

La Agenda tiene la visión de posicionar al estado de Puebla como un referente nacional de estrategias articuladas y de políticas públicas que incrementen la competitividad de los sectores estratégicos que promuevan la especialización, a través del impulso al desarrollo tecnológico, fortaleciendo un ecosistema de innovación que integre empresas tractoras, pymes, centros de investigación e instituciones de educación, a partir de la identificación de mercados actuales y futuros, que permitan visualizar los productos, proyectos y programas que generen mayor valor agregado propiciando más empleos y mayor inversión.

La Agenda considera 6 ejes principales:

1. Innovación y desarrollo tecnológico.
2. Nuevas ideas y negocios.
3. Redes de Innovación.
4. Financiamiento inteligente.
5. Conocimiento y talento.

6. Posicionamiento internacional.

La Agenda de Innovación de Puebla es una apuesta del gobierno estatal en coordinación con la academia, la iniciativa privada y la sociedad organizada para fortalecer el potencial de la entidad y orientar las nuevas inversiones.

3 GOBERNANZA DE LA ELABORACIÓN DE LA AGENDA

La gobernanza de la elaboración de la Agenda de Innovación de Puebla 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.

3.1 Comité de Gestión

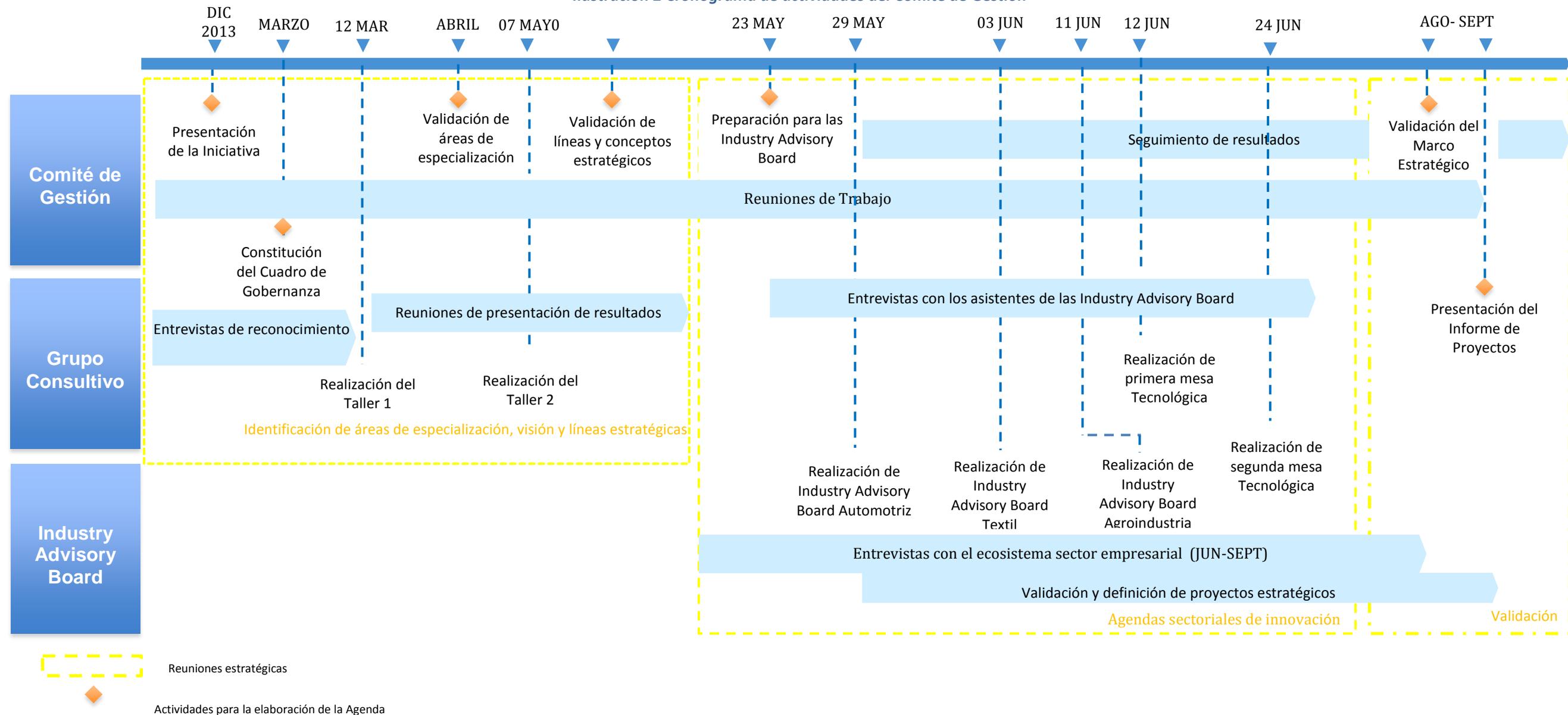
En el primer nivel de la estructura de gobernanza se encontraba el Comité de Gestión, órgano responsable de la toma de decisiones en el proyecto y de dar seguimiento al avance del proyecto. En este Comité participaron instancias gubernamentales del estado cuya actividad fue clave en la implantación de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

Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión

| | Nombre | Cargo e Institución |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Antonio Gali López | Titular de la Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) |
| 2 | Ing. Gabriel Martínez Parente Rangel | Subsecretario de e Desarrollo Económico y Promoción de Negocios de la Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) |
| 3 | Mtro. Manuel Herrera Rojas | Director General de Gestión, Promoción y Evaluación de Fondos en la Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) |
| 4 | Dr. Miguel Ángel Pérez Maldonado | Director del Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Puebla (CONCYTEP) |
| 5 | Ing. Salvador Flores Ortega | Director Regional Sur Oriente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) |

Fuente: FUMEC (2014)

Ilustración 2 Cronograma de actividades del Comité de Gestión



Fuente: FUMEC (2014)

3.2 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 gobierno, academia, empresa y sociedad organizada.

Ilustración 3 Miembros del Grupo Consultivo

| | Nombre | Cargo o puesto | Institución/empresa |
|--|---|--|---|
| Academia | | | |
| 1 | Dr. Javier Sánchez Díaz de Rivera | Director del Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) | Universidad Iberoamericana de Puebla (IBERO Puebla). |
| 2 | Luis Gilberto Palma Castro | Director del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica | Universidad Tecnológica de Puebla (UTP). |
| 3 | Mtra. María Luisa Victoria García Rosas | Coordinadora del Área de Incubación de Empresas | Universidad del Valle de México (UVM Campus Puebla). |
| 4 | Mtra. Mónica Doger Ramírez | Directora Adjunta del Centro de Innovación y Competitividad Empresarial (CICE) | Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP). |
| 5 | Físico Fidel Pacheco | Director General del Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT) | Universidad Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). |
| Centros de Investigación Conacyt | | | |
| 6 | Dr. Alberto Carramiñana | Director General | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) |
| Iniciativa privada y Organismos empresariales | | | |
| 7 | Ing. Luis Roberto Márquez Espinosa | Director de Relaciones Gubernamentales | Volkswagen de México. |
| 8 | Urgel Efraín Espinosa Alonso | Empresario emprendedor y Tutor de negocios | Empresa ETERNIA G.I |
| 9 | Lic. Armando Tress Faez | Director General | Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX Puebla). |
| 10 | Luis Eduardo Tovar Yanini | Presidente de la Comisión de Innovación y Consejero General | Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA Puebla). |
| 11 | Lic. Francisco Rodríguez Dobarganes | Presidente de la Comisión "Jóvenes Emprendedores | Cámara de Comercio, Servicios y Turismo (CANACO, SERVITUR Puebla). |

| CANACO” | | | |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|
| Sociedad organizada | | | |
| 12 | Mtro. Antonio Pérez Cabanillas | Socio Fundador y Secretario General | Fundación Un Buen Grupo de Amigos A.C. |
| 13 | Bernardo von Raesfeld Porras | Fundador y Secretario General | Polo de Innovación, Inteligencia y Talento A.C. |

Fuente: FUMEC (2014)

3.3 Mesas Sectoriales

El tercer nivel de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación fueron las Mesas Sectoriales, conformadas por miembros del Grupo Consultivo 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. Estas sesiones contaron con la presencia del Comité de Gestión.

La Agenda de Innovación Puebla denominó a las sesiones sectoriales bajo la modalidad de *Industry Advisory Board*¹ con las temáticas: Automotriz, Textil y Agroindustrial.

3.3.1 Automotriz

La Mesa Sectorial de Automotriz contó con los siguientes participantes.

Ilustración 4 Miembros de la Mesa Sectorial de Automotriz

| Nombre | Cargo | Empresa / Institución |
|---------------------------------|------------------------------|--|
| Comité de Gestión | | |
| Gabriel Martínez Parente Rangel | Subsecretario | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico |
| Manuel Herrera Rojas | Director General De Gestión, | Secretaría de Competitividad, |

¹Por *Industry Advisory Board* se entenderá a los miembros del consejo de asesores industriales integrados por representantes de gobierno, iniciativa privada y académicos expertos en temas de manufactura de alto valor agregado y cuya función será orientar sobre las necesidades, tendencias en innovación, nuevos mercados y propuestas de proyectos de alto valor agregado, así como alcanzar una visión en común de fomento industrial en el estado.

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| | Promoción Y Evaluación De Fondos | Trabajo y Desarrollo Económico |
| Salvador Flores Ortega | Director Regional Sur-Oriente | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) |
| Leonardo E. Peña Jacobo | Coordinador Regional Sur | ProMéxico |
| Mariana Morales López | Encargada de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Líder de la Mesa | | |
| Luis Roberto Márquez | Encargado de Asuntos con Gobierno | Volkswagen México |
| Invitados: Empresas | | |
| Laura Barrientos Zavala | Tax Coordinator | Faurecia SSC México |
| Luis Morales Díaz | Test Lab Manager | HUF México S. de R.L. de C.V. |
| Carlos A. González | Director General | Webasto Edscha Cabrio México S.A de C.V. |
| Invitados: Grupo Consultivo | | |
| Dr. Leopoldo Altamirano Robles | Director de Desarrollo Tecnológico | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica |
| Bernardo Von Raesfeld Porras | Presidente | Espacio Innova/PIIT/KC OTT |
| Luis Palma | Director del Centro de Incubación Empresarial de Base Tecnológica | Universidad Tecnológica de Puebla (UTP) |
| Raúl Ruan Ortega | Director del Centro para el Desarrollo de la Industria Automotriz en México (CEDIAM) | ITESM Puebla |
| Fidel Pacheco García | Director del Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT) | Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP) |
| Luis Eduardo Tovar Yanini | Consejero Director | CANACINTRA Fundación para la Investigación y Desarrollo Automotriz, Transporte y Energía, CIDAUT |
| Ramiro Corro Priego | Director | CANACINTRA Puebla |
| Invitados | | |
| Carlos A. Meneses Rosales | Coordinador de Automotriz | Fundación México Estados Unidos para la Ciencia |
| M.C. Rodolfo Fernando Porras Sánchez | Director de la Facultad de Ciencias Electrónicas | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) |
| Esther Martínez Sánchez | | Diseño Plataforma Conocimiento |

Fuente: FUMEC (2014)

3.3.2 Textil

La Mesa Sectorial de Textil contó con los siguientes participantes.

Ilustración 5 Miembros de la Mesa Sectorial de Textil

| Nombre | Cargo | Empresa / Institución |
|--|---|--|
| Comité de Gestión | | |
| Gabriel Martínez Parente Rangel | Subsecretario | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico |
| Manuel Herrera Rojas | Director General de Gestión, Promoción y Evaluación de Fondos | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico |
| Salvador Flores Ortega | Director Regional Sur-Oriente | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) |
| Leonardo E. Peña Jacobo | Coordinador Regional Sur | Pro-México |
| Enrique González Gutierrez (En representación) | Encargada de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Líder de la Mesa | | |
| Juan Miguel Brito | Presidente | Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala (CITEX) |
| Invitados: Empresas | | |
| Víctor M. Sánchez de la Vega | | P.I. MABE S.A. |
| María del Carmen Vázquez Saucedo | | Tritón Industrial S.A de C.V. |
| Invitados: Grupo Consultivo | | |
| Efraín Espinosa Alonso | Director | Empresa ETERNIA G.I. |
| Javier Sánchez | Director | Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) de la IBERO |
| Ramiro Corro Pliego | Director | Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA Puebla) |
| Invitados | | |
| Suad Aiza Yunes | Subdirección | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) |
| Alberto Urbina Fernández | Líder de Proyecto CONFEX Puebla | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) |
| María del Carmen Parra Díaz | Subdirectora | Dirección Regional Sur Oriente del Conacyt |
| Tatiana Urrutia | Coordinadora de Diseño Textil | IBERO Puebla |
| Víctor Cuautle Castillo | | Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Gabriela Mejía | Director General | Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala (CITEX) |
| Ulises Sánchez Morgado | Secretario de Vinculación | Universidad Autónoma de Huejotzingo |

Fuente: FUMEC (2014)

3.3.3 Agroindustria

La Mesa Sectorial que concentro empresas de Agroalimentos e Industria Alimentaria, se compuso de la siguiente manera.

Ilustración 6 Miembros de la Mesa Sectorial de Agroindustria

| Nombre | Cargo | Empresa / Institución |
|---|---|---|
| Comité de Gestión | | |
| Gabriel Martínez Parente Rangel | Subsecretario | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico |
| Manuel Herrera Rojas | Director General De Gestión, Promoción Y Evaluación De Fondos | Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico |
| Mayra Rangel (En representación) | Asistente técnico en la Dirección Regional Sur Oriente | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) |
| Leonardo E. Peña Jacobo | Coordinador Regional Sur | ProMéxico |
| Enrique González Gutierrez (En representación) | Director de Investigación | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Líder de la Mesa | | |
| Lic. Rodrigo Riestra Piña | Subsecretario de Desarrollo Rural | Secretaria de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial (SDROST) |
| Lic. Nora Maya | Group Leader Open Innovation | Mondeléz International |
| Lic. Carlos Martínez | Director de Compras | Empacadora San Marcos |
| Invitados: Empresas | | |
| Fernando Núñez | Director | Industria Internacional de Puebla-Tlaxcala |
| Abelardo Sánchez | Propietario-Vicepresidente | Hda. San Miguel CEAGRO |
| J.M. Gaya Eguiluz | | Grupo JMG SA de CV |
| María de Lourdes Roqueni Leal | Presidente del Consejo | Verdouros S.P.R. de R.I |
| Virginia Cisneros | Directora General | El Recetario de Naty |
| Marco Antonio Flores | Director | Café DON COS |
| Juan Manuel Gaya Villegas | Director | Grupo JMG SA de CV |
| Gerardo Albrecht | Gerencia | Comercializadora Imeca de Tepeaca SA. |
| Martín González y Cruz | Director | VERDINOVA |
| Magdalena Guerrero Arellano | Agente de ventas | Quali |
| Gerardo Martínez | Ventas | VERDINOVA |
| Fabiola Alonso Rugerio | Administración | Flor de la Tierra-VERDINOVA |
| Fernando Ortíz de Zárate | Alimentos | Agroparque Esperanza |
| Juan Reliac Buxade | Director | Reljae Gourmet |
| Zacarias Galiana | Dirección | Salsas y Condimentos Autentica California |
| José Antonio Sánchez Amanco | Director Comercial | Agroorgánicos Vainilla |
| Bertín Pintle Zepeda | Dirección | Vainilla-Delici |
| Eduardo E. Torres López | Planeación Estratégica | VERDINOVA-Flor de la Tierra |
| Roberto Hernández | Director de Promoción | IMECAR |
| Cecilio Sandoval | Tesorero | Empresa "Amigos de Ozolo" |
| Juan López | Director de Ventas | Empresa "Amigos de Ozolo" |

| Invitados: Grupo Consultivo | | |
|------------------------------------|---|---|
| Antonio Pérez Cabanillas | Socio Fundador | Fundación Un Buen Grupo de Amigos |
| Mtra. María Luisa V. García Rosas | Coordinadora Incubadora | UVM PUEBLA |
| Gerardo Sánchez Meneses | Coordinador de Innovación y Competitividad (CICE) | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) |
| Efraín Espinosa Alonso | Gerente General | Empresa "ETERNIA G.I" |
| Víctor Cuautle Castillo | Administrativo | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |

Fuente: FUMEC (2014)

3.3.4 Sesiones especiales: Mesa tecnológica

Con el objetivo de definir las capacidades tecnológicas instaladas en la entidad, se realizaron dos sesiones de tendencias tecnológicas con los principales representantes de universidades públicas y privadas de la entidad, asistiendo también el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP), por su contribución al fortalecimiento de la generación y difusión del conocimiento que enriquezca el capital humano de la entidad.

Ilustración 7 Miembros de la Mesa Especial Tecnológica

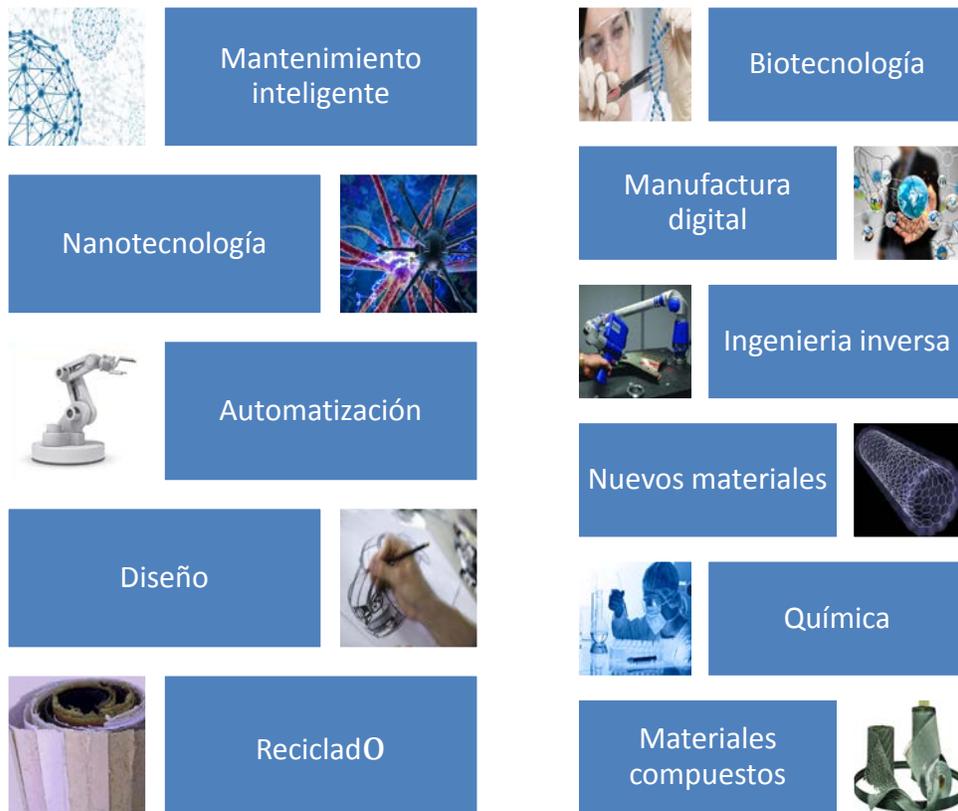
| Nombre | Cargo | Empresa / Institución |
|--|---|--|
| Sesión 1 | | |
| Comité de Gestión | | |
| Enrique González Gutierrez (En representación del Director General) | Director de Investigación | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Armando Guadarrama | | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Integrantes de la Mesa | | |
| Dra. Laura Ramírez | | Instituto Tecnológico de Monterrey Campus Puebla |
| Dr. Juan Martín Linares Pinto | | Instituto Tecnológico de Monterrey Campus Puebla |
| Dra. María Eugenia Bárcenas Pozos | Ingeniería de Alimentos | Universidad de las Américas Puebla (UDLAP) |
| Aristarco Cortes | | Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) de la IBERO Puebla |
| Luis Palma | Director del Centro de Incubación Empresarial de Base Tecnológica | Universidad Tecnológica de Puebla (UTP) |
| Dr. Fidel Pacheco García | Director del Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT) | Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP) |
| Dr. Jaime Cid Manjarrez | Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología (CUVyT) | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) |
| Dra. Rubí Salazar Amador | Posgrado CIP | Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP) |
| Dra. Beatriz Pérez A. | | Universidad Popular Autónoma de |

| | | |
|--|---|--|
| Puebla (UPAEP) | | |
| Sesión 2 | | |
| Comité de Gestión | | |
| Víctor Cuautle Cartillo (En representación del Director General) | Administrativo | Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP) |
| Integrantes de la mesa | | |
| Dr. Javier Sánchez | Director del Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) | IBERO Puebla |
| Aristarco Cortes | | Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) de la IBERO Puebla |
| Dr. Jaime Cid Manjarrez | Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología (CUVyT) | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) |
| Dra. Lucila Castro | | UDLAP |

Fuente: FUMEC (2014)

En las sesiones, se identificaron las líneas tecnológicas que albergan diversas especialidades de conocimiento que fomentan la innovación en los diferentes nichos y áreas de especialización.

Ilustración 8 Líneas tecnológicas de la manufactura avanzada de alto valor agregado

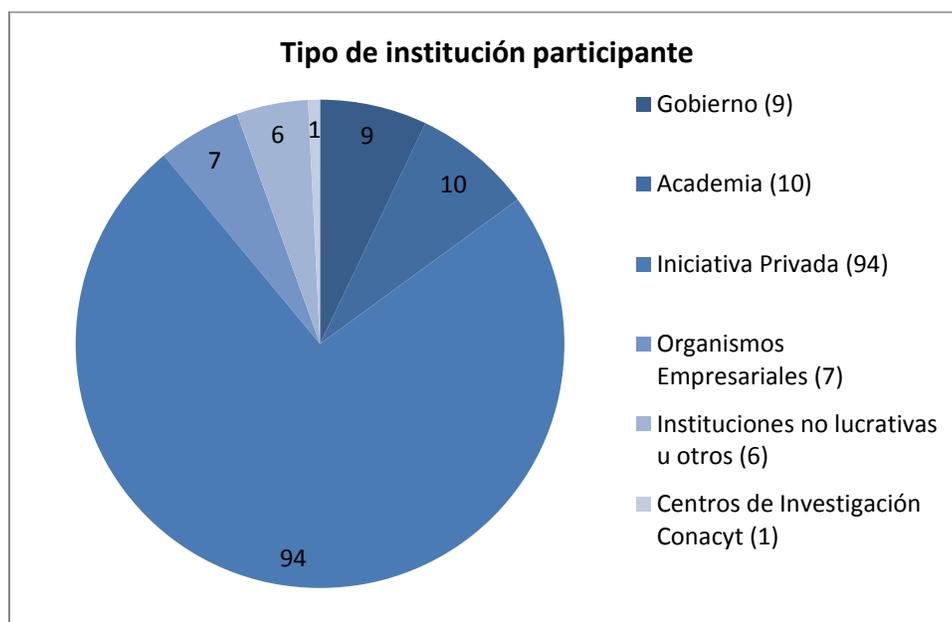


Fuente: FUMEC (2014)

3.4 Resumen de la participación en el proceso

El proceso de definición de la Agenda se llevó a cabo de diciembre del 2013 a octubre del 2014, basado en una metodología participativa con la realización de 370 actividades integradas por reuniones de trabajo, entrevistas, talleres y mesas sectoriales en las que participaron 127 instituciones representando a la academia, iniciativa privada, gobierno, organismos empresariales y otros actores relevantes de la sociedad.

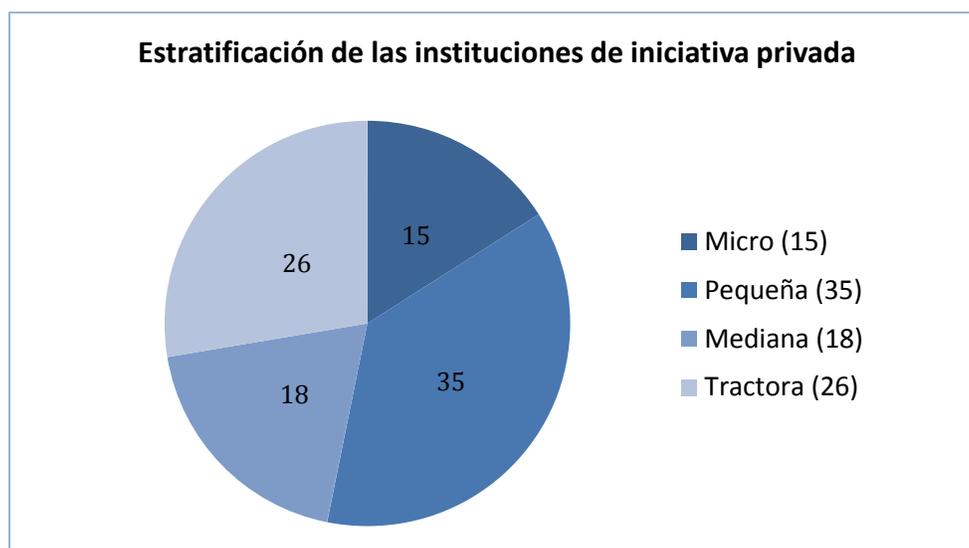
Ilustración 9 Tipo de participación de la elaboración de la Agenda Estatal de Innovación



Fuente: FUMEC (2014)

Cabe destacar que, de estas instituciones, 94 fueron miembros de la iniciativa privada, lo que permitió tener amplia información sobre las necesidades detectadas por su parte.

Ilustración 10 Instituciones de la iniciativa privada en el proceso



Fuente: (FUMEC) 2014 con base en el Artículo 3, fracción III de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de junio de 2009. Se considera como tractora a las empresas cuyo número de empleados es mayor a 250.

El análisis muestra una tendencia de involucramiento mayor de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MYPIME) con la intervención de 68 de ellas.

A partir de las reuniones sectoriales, el Cuadro de Gobernanza integró opiniones de otras instancias del gobierno estatal, organismos empresariales, instituciones de educación superior, agentes del gobierno federal con representatividad a nivel estatal e instituciones no lucrativas, lo cual enriqueció el marco estratégico de la Agenda y el portafolio de proyectos.

Las instituciones referidas son:

- ❖ Agentes del gobierno federal: Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en el estado de Puebla y la Coordinación Regional Sur de la Unidad de Promoción de Exportaciones de ProMéxico.
- ❖ Agentes del gobierno del estado de Puebla: Subsecretaría de Desarrollo Rural de la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial (SDRSOT) y el Instituto Poblano de la Juventud.
- ❖ Organismos empresariales: Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala (CITEX); Delegación de la Cámara de la Industria del Vestido (CANAIVE) y el Consejo Agropecuario Poblano A.C. (CEAGRO).

- ❖ Instituciones de educación superior: Instituto Tecnológico de Puebla (ITP); Universidad de las Américas campus Puebla (UDLAP) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey campus Puebla (ITESM).
- ❖ Instituciones no lucrativas: Fundación Produce Puebla A.C.

4 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.

4.1 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

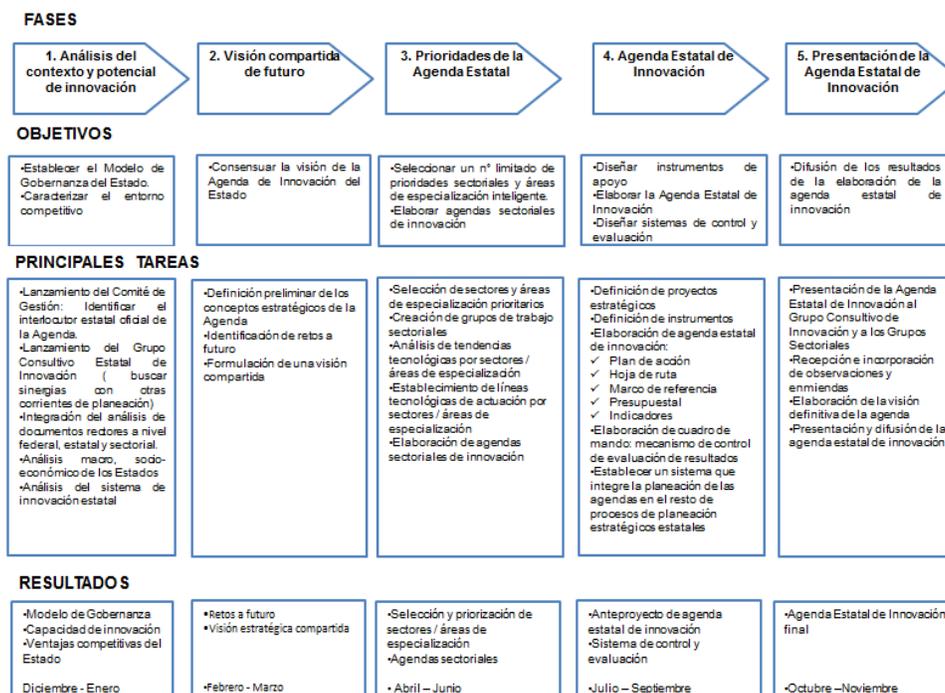
academia, gobierno, empresas y representantes de la sociedad, mediante numerosas entrevistas personales y talleres de trabajo.

- **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.

4.2 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.

Ilustración 11 Marco metodológico de las Agendas Estatales y Regionales de Innovación



Fuente: FUMEC (2014)

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.

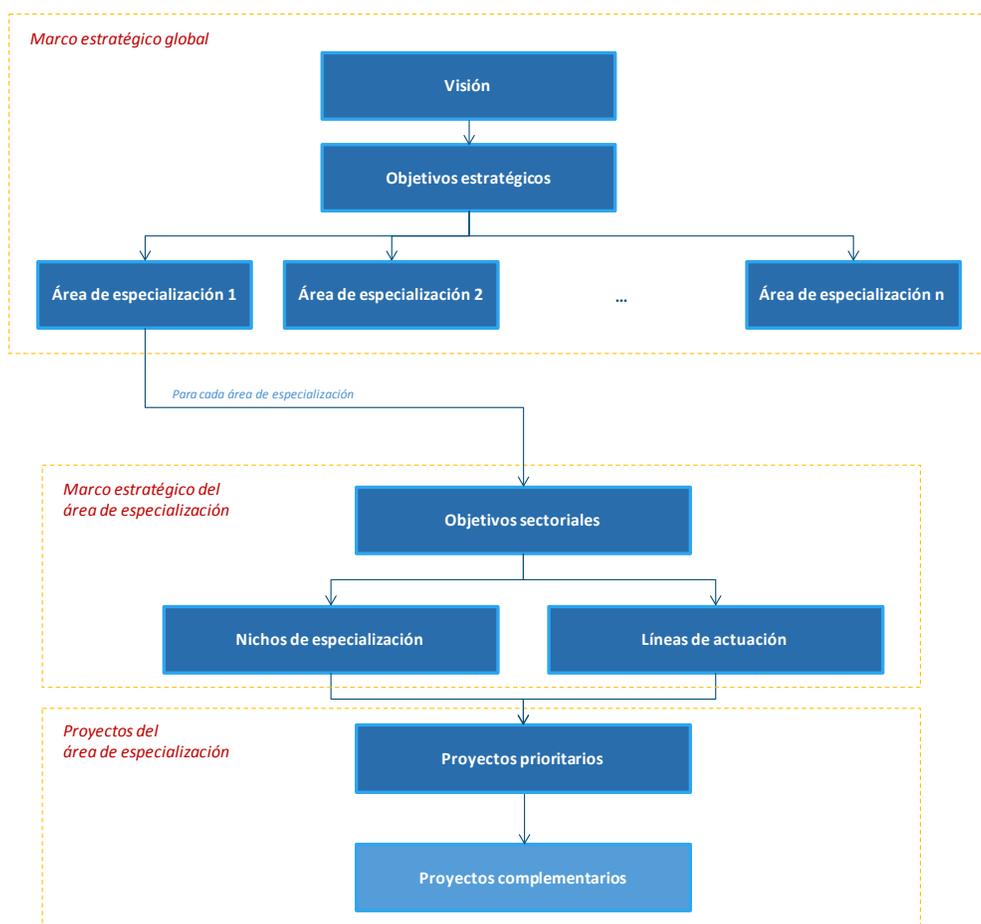
4.3 Estructura de la Agenda de Innovación

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 12 Elementos que componen la Agenda de Innovación



Fuente: FUMEC 2014

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.
- **Líneas estratégicas**, 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.

4.4 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 Puebla, el resultado de este proceso fue la definición preliminar de diez áreas candidatas a especialización, como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 13 Áreas candidatas a especialización en Puebla

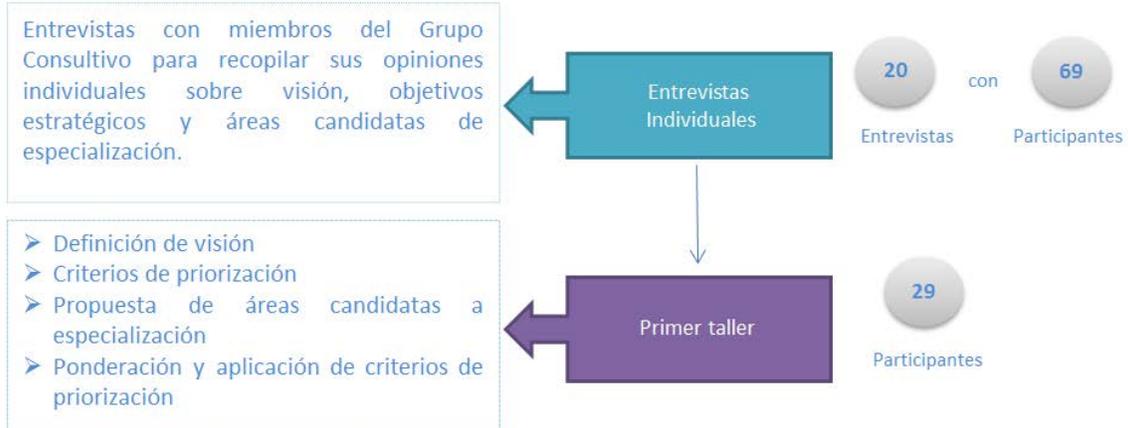


Fuente: FUMEC (2014)

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 14 Objetivos y participación en la elaboración del marco estratégico global



Fuente: FUMEC (2014)

4.4.1 Visión

La visión de la Agenda de Innovación para el Estado de Puebla, se construyó a partir de mesas de trabajo integradas por el Comité de Gestión y el Grupo Consultivo, generando cinco propuestas de visión, las cuales fueron perfeccionadas en el segundo taller.

Ilustración 15. Visiones generadas a partir del Taller 1

Propuesta 1. "Ser referente nacional de estrategias articuladas y políticas que al estimular la innovación en sectores de alto valor agregado y emergentes, impacten en el desarrollo económico del Estado y en la generación de empleos que mejoren la calidad de vida de la sociedad."

Propuesta 2. "Ser una entidad con una estrategia consolidada para ser referente en la competitividad de los sectores estratégicos actuales, que promuevan el desarrollo de la economía de la creatividad y el conocimiento en adición a los sectores emergentes. Alcanzar la innovación y el desarrollo tecnológico se lograrán a través de la gestión de talento y una infraestructura adecuada para la mejora del entorno económico y social del estado."

Propuesta 3. "Ser el estado más competitivo del país en uno de los 3 sectores estratégicos partiendo de nuestras capacidades y capital humano, integrando estrategias de especialización inteligente mediante la articulación de la industria y academia, en un ecosistema de innovación que permita sentar las bases de competitividad de sectores futuros."

Propuesta 4. "Ser una entidad que considere aquellos conceptos y criterios unificadores para el desarrollo de infraestructura y la coordinación de acuerdos, que permitan la I+D+I que fortalezca el tejido empresarial propiciando el bienestar social y económico de la región tomando como referencia la movilidad y el uso de nuevas tecnologías"

Propuesta 5. "Ser un polo de desarrollo con política públicas y marco regulatorio que incentiven y articulen el desarrollo tecnológico y la innovación, valorando la generación de cadenas de alto valor agregado, promoviendo sectores emergentes, identificando nuevos nichos y plataformas que incentiven la innovación en empresas tractoras, PYMES e instituciones de educación superior, a fin de incrementar la productividad, desarrollo económico y sustentabilidad de la sociedad."

Propuesta 6. "Incrementar la competitividad de los sectores estratégicos en la entidad a través del impulso a la ciencia y el desarrollo tecnológico, fortaleciendo un ecosistema de innovación que integre empresas tractoras, pymes y centros de investigación. Promoviendo la especialización inteligente que genere el mayor impacto en el desarrollo económico, la generación de empleos y la calidad de vida de la sociedad."



Fuente: FUMEC (2014) a partir del Grupo Consultivo y el Comité de Gestión. (Marzo 2014)

En Abril del 2014 se realiza la presentación de los resultados del primer taller con el Comité de Gestión, reunión en la cual se indica que los sectores a trabajar en el estado serán Automotriz, Textil y Agroindustria.

4.5 Selección de áreas de especialización

En el primer taller con el Grupo Consultivo, mediante una dinámica de trabajo se decidió priorizar el análisis de los sectores candidatos a especialización.

4.5.1 Definición de los criterios de priorización

Para la definición de las áreas de especialización en el estado de Puebla, la metodología aplicada fue la presentación de los resultados cuantitativos encontrados en el trabajo de gabinete a fin de generar una retroalimentación del grupo consultivo y así definir cuáles serían los indicadores o variables a ponderar que sirvieran como herramientas para la selección de sectores de interés para la Agenda de Innovación de Puebla.

Tabla 1. Valoración de criterios para la selección de sectores

| Criterios de priorización | | Ponderación | |
|--|--|-------------|------|
| Criterios socioeconómicos (Impacto Económico) | | (%) | Rank |
| % PIB | Contribución al PIB | 62.06 | 5 |
| TACC PIB | Evolución PIB | 51.72 | 6 |
| INTERN | Niveles de Inversión Extranjera Directa (IED) y de exportación | 86.20 | 2 |
| VAB | Valor agregado bruto | 93.10 | 1 |
| REM | Remuneraciones | 65.51 | 4 |
| VENT | Otras ventajas diferenciales del estado | 34.48 | 7 |
| TRACT | Presencia de tractoras | 68.96 | 3 |
| Criterios científico-tecnológicos (Creación de Conocimiento) | | (%) | Rank |
| ICL | Innovación con capitalización local | 86.20 | 2 |
| PROG I+D | Participación en programas de I+D | 51.72 | 4 |
| EVOL I+D | Evolución en apoyo (incremento en apoyos en los últimos años) | 41.37 | 5 |
| ATRAC TAL | Atracción de talento basado en redes de innovación | 79.31 | 3 |
| RH INNOVA | Formación de recursos humanos especializados en innovación | 96.55 | 1 |
| Criterios de mercado y tejido empresarial | | (%) | Rank |
| ATRAC T | Atractividad del sector en el ámbito internacional | 68.96 | 3 |
| ATRAC MX | Atractividad del sector para el caso específico de México (posicionamiento del país) | 51.72 | 4 |
| INT VINC | Intensidad de la vinculación entre centros de conocimiento y el sector privado | 96.55 | 1 |
| RENIECyT | Registro en el RENIECYT | 86.20 | 2 |
| POT RED ECO | Potencial de creación de redes económicas de alto valor | 51.72 | 4 |

Fuente: FUMEC (2014) a partir del Grupo Consultivo y el Comité de Gestión. (Marzo 2014)

Este análisis cuantitativo se completó con una nueva dinámica en un segundo taller del Grupo Consultivo, donde se validó que los sectores de interés para la Agenda de Innovación de Puebla son cinco, siendo los de mayor impacto automotriz, textil y agroindustria.

4.5.2 Aplicación de los criterios de selección

A fin de dar soporte a los ejercicios realizados, mediante la aplicación de los criterios de priorización, se elaboró un análisis cuantitativo que permitiera identificar los nichos de cada área de especialización.

Tabla 2 Aplicación de los criterios de priorización

| Áreas de especialización y nichos | PIB Sectorial | Valor agregado | Empleo | Productividad del trabajo estatal | Tecnificación |
|---|---------------|----------------|--------|-----------------------------------|---------------|
| Industria Alimentaria | | | | | |
| Elaboración de harina de trigo | 3 | 3 | 1 | 10 | 17 |
| Elaboración de malta | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares | 3 | 3 | 5 | 3 | 8 |
| Elaboración de chocolate y productos de chocolate a partir de cacao | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Industria Textil | | | | | |
| Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles | 2 | 2 | 2 | 17 | 7 |
| Preparación e hilado de fibras textiles, y fabricación de hilos | 2 | 4 | 2 | 10 | 6 |
| Preparación e hilado de fibras blandas naturales | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 |
| Fabricación de telas | 3 | 2 | 2 | 13 | 8 |
| Fabricación de telas anchas de trama | 2 | 2 | 2 | 10 | 8 |
| Acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas | 2 | 2 | 1 | 11 | 7 |
| Fabricación de telas recubiertas | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir | 2 | 2 | 3 | 9 | 10 |
| Confección de alfombras, blancos y similares | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Fabricación de productos textiles reciclados | 1 | 1 | 1 | 8 | 3 |
| Fabricación de prendas de vestir | 3 | 3 | 1 | 11 | 12 |
| Confección de prendas de vestir | 3 | 3 | 1 | 11 | 10 |
| Industria Automotriz | | | | | |
| Fabricación de automóviles y camionetas | 1 | 1 | 1 | 8 | 4 |
| Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices | 6 | 6 | 4 | 9 | 4 |
| Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores | 3 | 4 | 5 | 4 | 9 |
| Fabricación de piezas metálicas troqueladas | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |

Fuente: FUMEC (2014) con base en Banco de Información Económica, INEGI y Sistema de Cuentas Nacionales de 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.

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.

4.5.3 Segundo Taller

La fase 3 de la Etapa 2 del proyecto se enfoca en la Validación y Diseño de la Agenda de Innovación Puebla que, con base a los retos y visión estratégica caracterizados en la etapa anterior, se definen las prioridades sectoriales y áreas de especialización inteligente, se precisen los instrumentos de apoyo, y articulen los mecanismos operativos y de control asociados a la implantación de las estrategias marcadas en la agenda.

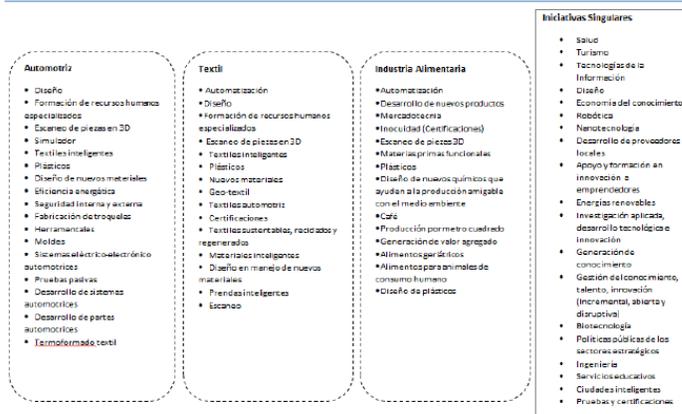
En el Taller 2, se definió la visión común de la Agenda de Innovación, así como las áreas de especialización, las cuales resultaron en una lista que contenía desde áreas de conocimiento y sectores.

Para la definición seleccionar áreas de especialización inteligente y líneas tecnológicas, se realizó el segundo taller, una mesa sectorial por área de especialización y dos sesiones tecnológicas.

Mediante dinámicas grupales en el Taller 2, se desarrollaron diversas propuestas respecto a las áreas de especialización de los sectores Automotriz, Textil y Agroindustria, a partir de la pregunta: *¿Cuáles serían las áreas de especialización por sector?*

Ilustración 16. Resultados del Segundo Taller

Áreas de especialización propuestas en el Taller 2



Líneas de conocimiento y/o tecnológicas resultado de las Mesas de Tecnología

- ❖ Diseño
- ❖ Manufactura digital
- ❖ Automatización – Mecatrónica
- ❖ Materiales compuestos y nuevos
- ❖ Eficiencia energética
- ❖ Química
- ❖ Biotecnología
- ❖ Nanotecnología
- ❖ Energías renovables
- ❖ Reciclado
- ❖ Ingeniería inversa
- ❖ Mantenimiento inteligente

Fuente: FUMEC (2014)

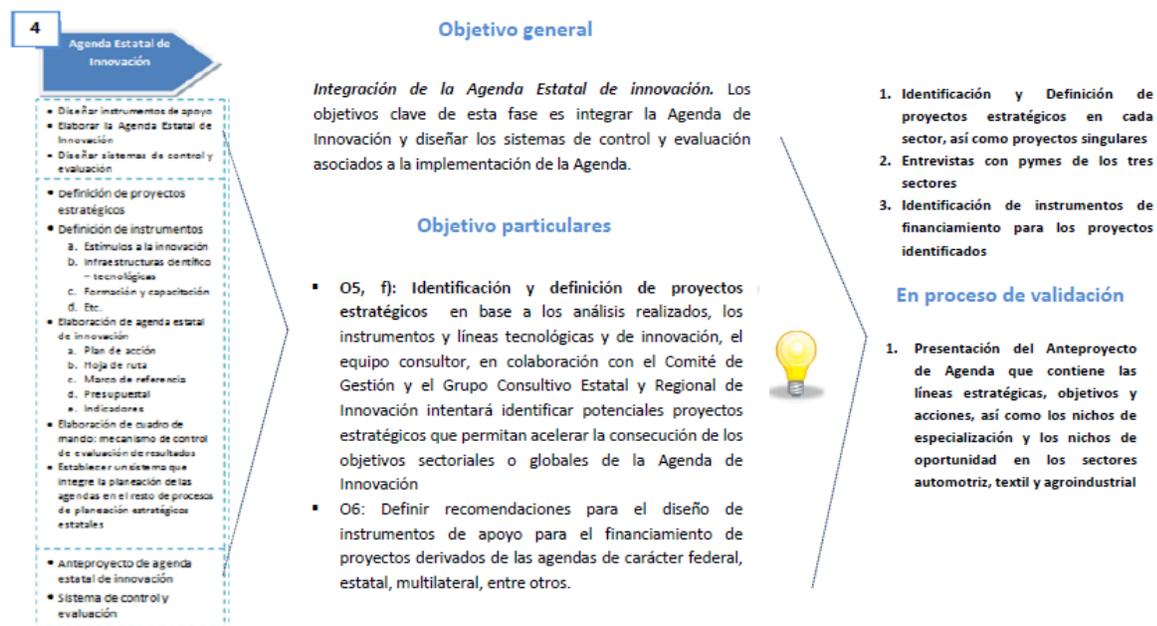
Mediante la ejecución de dos mesas de ciencia y tecnología con los titulares de los programas de posgrado, institutos y centros de investigación de las principales escuelas de educación superior de la entidad, se definieron de las áreas de especialización identificadas en el Taller 2, líneas de conocimiento y/o líneas tecnológicas aplicables a los tres sectores.

Para la definición de los mapas de ruta de las áreas de especialización, se desarrollaron los días 29 de mayo, 03 y 11 de junio las mesas sectoriales de Automotriz, Textil y Agroindustria respectivamente. Las tres fueron encabezadas por empresas líderes en el sector y contaron con la presencia del Comité de Gestión y miembros del Grupo Consultivo. La dinámica de las mesas fue la realización de mapas de ruta por equipos.

Es de resaltar la participación e interés de participación en el sector agroindustria de la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial, representada por el Subsecretario de Desarrollo Rural, el Lic. Rodrigo Riestra Piña. Con lo cual el sector de agroindustria considerará a las empresas de insumo producto así como a las empresas de procesamiento de alimentos, con el fin de tener un portafolio de proyectos del sector inclusivo y desde el primer eslabón de la cadena.

La fase 4 de la Etapa 2 del proyecto se enfoca en la definición de proyectos estratégicos que den cuerpo al portafolio de la Agenda de Innovación.

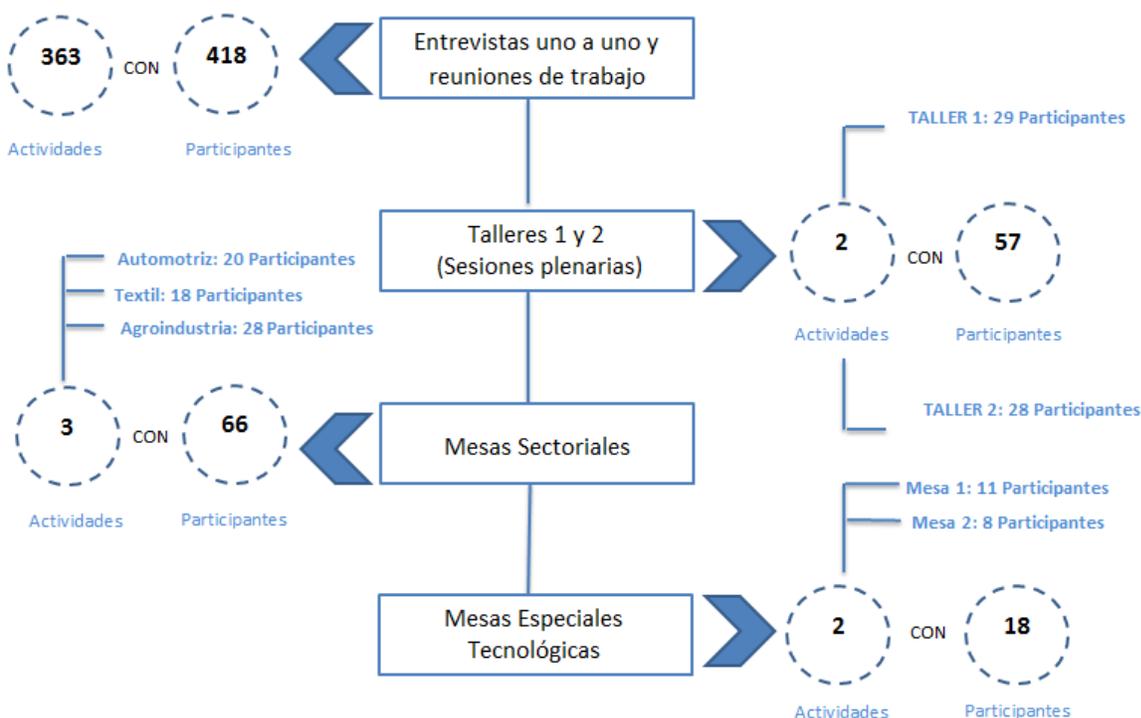
Ilustración 17. Fase 4 de la Etapa 2



Fuente: FUMEC (2014)

La característica primordial de la Etapa 2 de la iniciativa es considerada como la más activa en lo referente a las interacciones con el Comité de Gestión, Grupo Consultivo y demás agentes del ecosistema de desarrollo económico e innovación.

Ilustración 18 Interacciones con balance del proceso de elaboración de la Agenda de Innovación



Fuente: FUMEC (2014)

Durante el proceso de elaboración y validación de resultados, se realizaron un total de 370 actividades con la participación de 627 representantes de academia, gobierno, asociaciones empresariales, empresas y sociedad organizada.

4.5.4 Esquema sectorial

Con la información recabada en las sesiones plenarias con el Grupo Consultivo y las mesas sectoriales y especiales, el Comité de Gestión indicó que la estrategia de la Agenda de Innovación Puebla sería el fortalecimiento de la manufactura avanzada de alto valor agregado, que alberga a los tres sectores dinámicos de la entidad: Automotriz, Textil y Agroindustria, así como los sectores emergentes Salud y Energía.

De igual forma y de la mano de los sectores estratégicos en materia de manufactura avanzada, tenemos a los sectores emergentes de energía y salud, los cuales deberán ser estudiados con detenimiento a fin de establecer el plan de consolidación e integración del Estado.

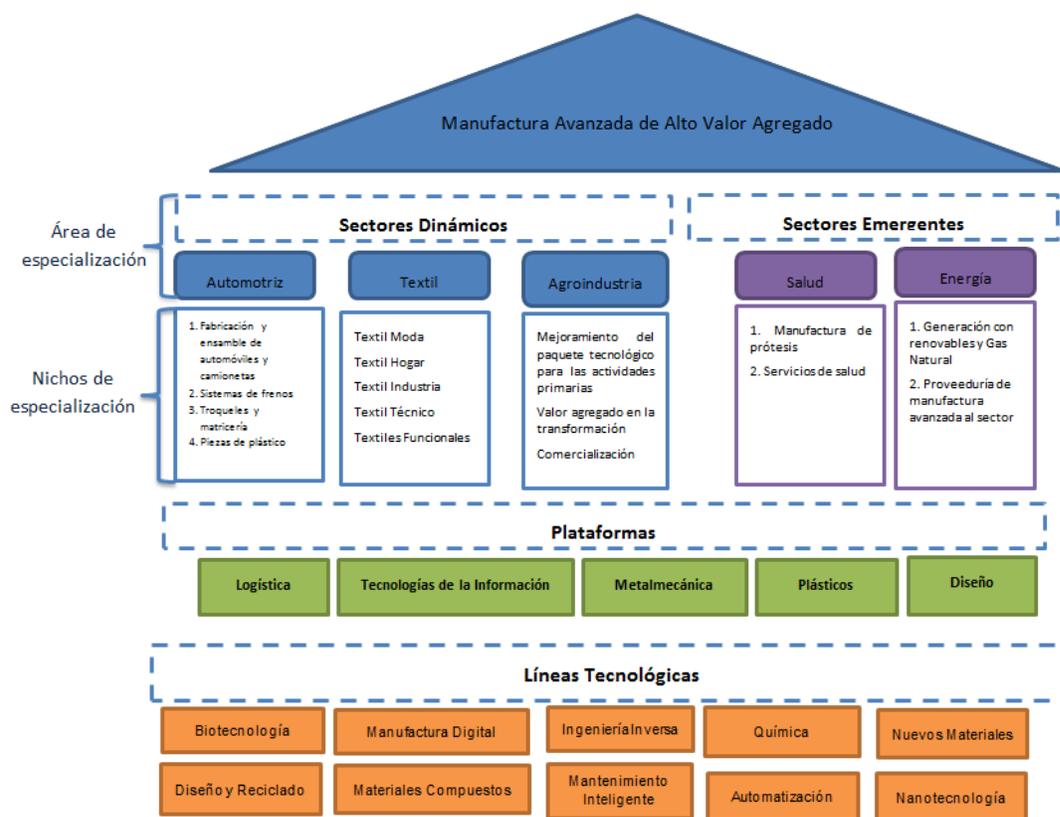
Así mismo se identificaron sectores habilitadores que permiten una conexión transversal con los sectores dinámicos y emergentes, a ellos hemos denominado plataformas.

La Agenda de Innovación Puebla considerando los siguientes sectores como plataformas:

- Logística
- Tecnologías de la información
- Metalmecánica
- Plásticos
- Diseño

Así como líneas tecnológicas que fortalecen la I+D+i en las áreas de especialización.

Ilustración 19 Esquema sectorial de la Agenda de Innovación Puebla



Fuente: FUMEC (2014) con base en el Comité de Gestión y Grupo Consultivo.

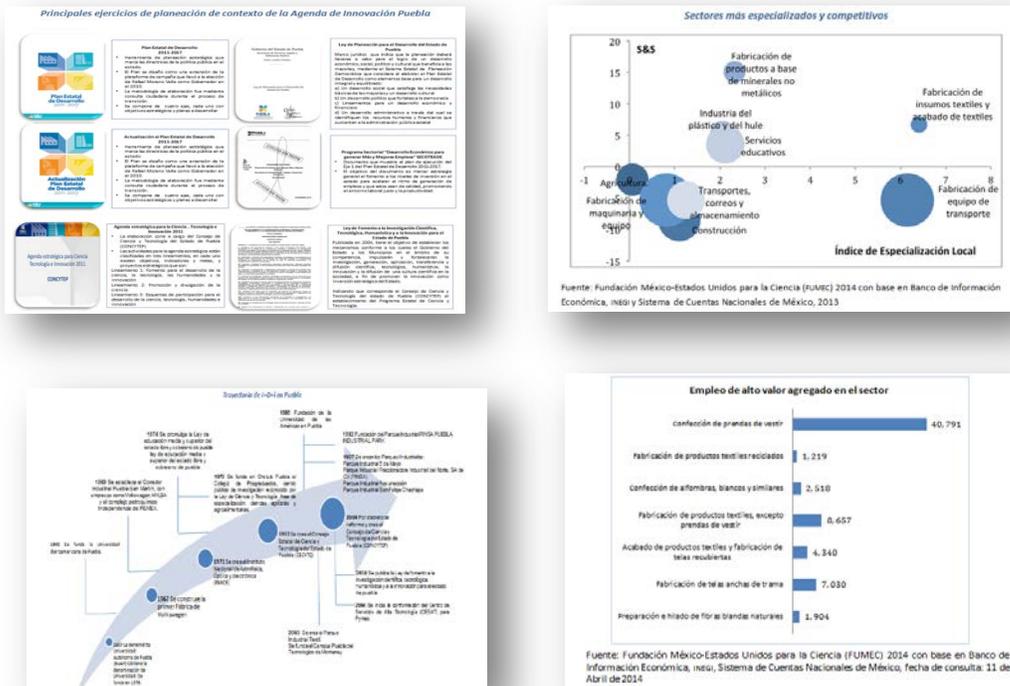
4.6 Definición de nichos de especialización y líneas de actuación

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.

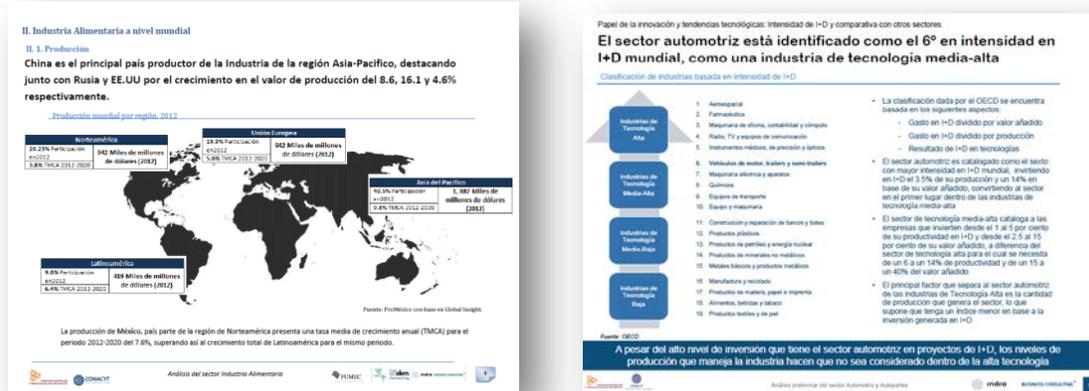
Ilustración 20 Ejemplos de análisis realizados por áreas de especialización del Estado de Puebla



Fuente: FUMEC (2014)

- **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 21 Ejemplos de análisis de tendencias internacionales

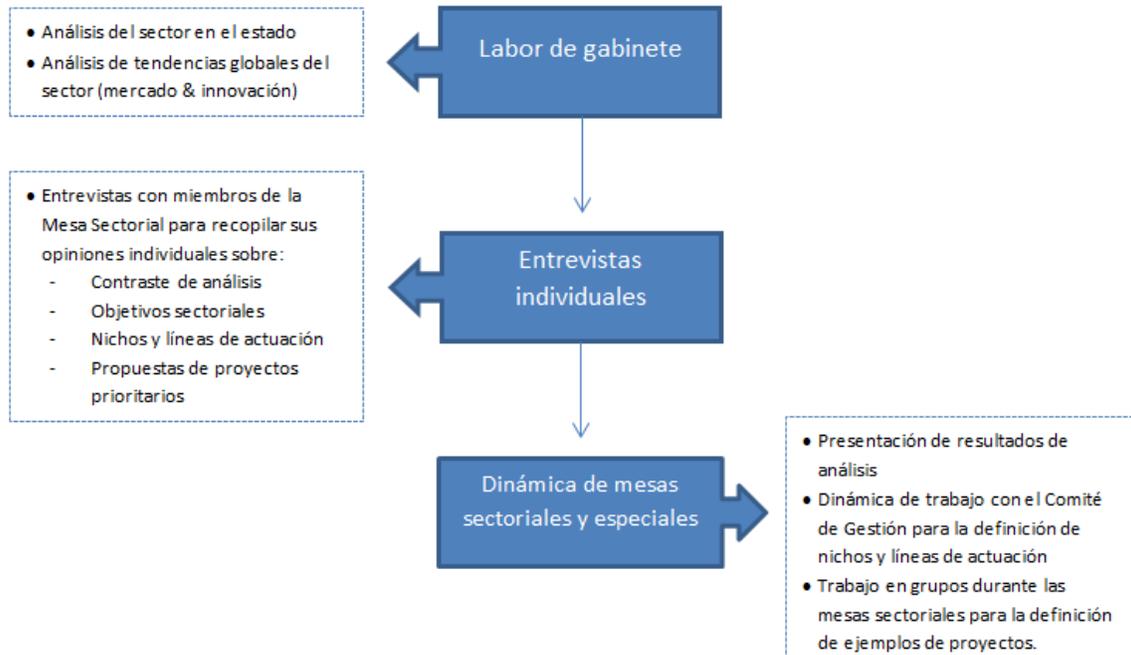


Fuente: FUMEC (2014)

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.

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

Ilustración 22 Objetivos en la definición de nichos y líneas de actuación



Fuente: FUMEC (2014)

5 SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A continuación se presenta una explicación de las siglas y acrónimos utilizados en el presente documento de trabajo.

Banco de Información Económica (BIE)

Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP).

Cámara de Comercio, Servicios y Turismo (CANACO, SERVITUR Puebla).

Cámara de la Industria del Vestido (CANAIVE)

Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala (CITEX)

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA Puebla).

Centro de Innovación y Competitividad Empresarial (CICE)

Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT)

Centro para el Desarrollo de la Industria Automotriz en México (CEDIAM)

Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX Puebla).

Consejo Agropecuario Poblano A.C. (CEAGRO)

Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Puebla (CONCYTEP).

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Diario Oficial de la Federación (DOF)

Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía (CIDAUT)

Grupo Inmobiliario (G.I.)

Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica IBERO (IDIT)

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Instituto Tecnológico de Puebla (ITP)

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey campus Puebla (ITESM)

Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MYPIME)

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

RIS3 (*Research and Innovation Smart Specialization Strategy*)

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Secretaría de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE)

Secretaria de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial (SDROST)

Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A DE C.V.)

Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCN)

Producto Interno Bruto (PIB)

Universidad Autónoma del Estado de Puebla (UAEP).

Universidad de las Américas campus Puebla (UDLAP)

Universidad del Valle de México (UVM Campus Puebla).

Universidad Iberoamericana de Puebla (IBERO Puebla).

Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP)

Universidad Tecnológica de Puebla (UTP)