

FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

CONVOCATORIA AGS-2015-03

“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA 01: CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL
(AGS-2015-03-01) **DESARROLLO DE LA CADENA AUTOMOTRIZ, AUTOPARTES Y ELECTRÓNICA DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.**

1. PRIORIDAD

- 1) Fortalecer la cadena automotriz y de autopartes.
- 2) Promover el desarrollo de la industria electrónica y de tecnologías de la información.

2. ANTECEDENTES

La industria Automotriz y de Autopartes es el sector de la economía que más aporta al PIB del Estado de Aguascalientes, siendo además uno de los símbolos representativos de Aguascalientes ya que es la entidad de México con un mayor nivel de especialización en este rubro con una puntuación de 8.34, el más alto del país en esta industria. El área de especialización Automotriz y de Autopartes considera tanto la industria terminal, que se centra en el desarrollo y ensamblado del automóvil, como el segmento de autopartes, que considera la fabricación y ensamblaje de componentes mecánicos, eléctricos e hidráulicos.

En 2012, Aguascalientes fue el séptimo Estado en aportación al PIB del sector a nivel nacional, con una contribución del 7.2% y con una producción anual estimada de 650,000 vehículos al año, cifra que se prevé superará el millón de unidades con la puesta en marcha de la planta “Aguas 2” de Nissan y la llegada de Daimler.

Según datos del DINUE, existen en el Estado 173 unidades económicas en este rubro, donde resalta la existencia de diversas empresas tractoras de capital extranjero, principalmente basadas en la cadena de proveeduría de Nissan, sin embargo, el Estado enfrenta importantes retos: pocas empresas tractoras de capital nacional, cadena de proveeduría local limitada, enfocada a la producción y con bajos niveles de innovación y competitividad, falta de centros de investigación especializados para apoyar el desarrollo de la industria local e insuficiente nivel de articulación y vinculación de los centros de investigación existentes con la empresa.

Para enfrentar estos retos el Gobierno del Estado considera indispensable fortalecer y articular una infraestructura de laboratorios de alta especialidad que contribuyan al desarrollo de una proveeduría local de mayor complejidad tecnológica, con las capacidades necesarias para fortalecer el valor generado por el sector desde el Estado y contribuir a la mejora competitiva de las armadoras y empresas Tier 1; así mismo para formar el capital humano especializado y ofertar productos y/o servicios que propicien la atracción de inversiones de las empresas líderes del sector.

Para este propósito considera de un alto valor estratégico, la creación de un Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología que, bajo un modelo novedoso de operación, permita la participación articulada y complementaria de instituciones y centros de investigación locales, nacionales e internacionales para responder de manera integral y en

horizontes de corto y mediano plazo, a las necesidades del sector automotriz, de autopartes y electrónica (sistemas embebidos y diseño electrónico) del Estado de Aguascalientes en áreas tales como: mantenimiento de moldes y troqueles; logística especializada; uso eficiente de energía y automatización de procesos; reciclado de materiales; nuevos materiales ligeros; interfaz humana; diseño de máquinas y herramientas; laboratorios de soporte de pruebas físicas incluyendo no destructiva; automatización de producción mediante sistemas embebidos; diseño electrónico; vehículos de guiado automático; sistemas de "infotainment"; diseño de software para programación lineal; fundición de hierro gris; tornillería especializada; pintura de plásticos; inyección plástica; materiales plásticos de alta resistencia.

Este modelo asociativo deberá contribuir a la consolidación de un ecosistema de innovación y emprendimiento que fortalezca las capacidades tecnológicas y de innovación de toda la cadena de valor automotriz y de autopartes, repercute en la creación de una industria local con mayor valor agregado y contribuya al desarrollo de una industria de diseño electrónico y de nichos de oportunidad para el sector de tecnologías de la información, mediante la articulación y complementación de las capacidades de investigación, desarrollo e innovación de las instituciones y centros asociados.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Disponer de un Centro con la infraestructura científica, tecnológica y los recursos humanos que, bajo un modelo asociativo y complementario, articule e integre las capacidades de centros de investigación en un ecosistema de Innovación y Emprendimiento y genere soluciones tecnológicas integrales e innovadoras para los sectores automotriz, autopartes y electrónica con la finalidad de fortalecer la competitividad de las empresas del sector, detonar una cadena local de proveeduría y atraer inversiones productivas que contribuyan al desarrollo económico y social de la entidad.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Número de centros, instituciones y laboratorios articulados por el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica.
- 2) Número de científicos y tecnólogos asociados y articulados por el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica.
- 3) Incremento del número de empresas integrantes de la cadena de proveeduría de los sectores automotriz, autopartes y electrónica en el Estado.
- 4) Incremento del valor agregado de la industria local relacionada con los sectores automotriz, autopartes y electrónica.
- 5) Inversiones en la entidad propiciadas por el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento automotriz, autopartes y electrónica.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Construir y poner en marcha un Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica que integre y articule un ecosistema de innovación y emprendimiento que bajo un modelo asociativo y complementario de centros de investigación genere capacidades y soluciones tecnológicas que contribuya a:

- Mejorar la competitividad de las empresas de los sectores automotriz, autopartes y electrónica en el Estado.
- Detonar la industria local de proveeduría para los sectores objetivos.
- Atraer inversiones productivas a la entidad.

Objetivos Específicos

- 1) Definir el modelo y alcance del Centro que responda a la siguientes características:

- a) Integre y articule de manera efectiva las capacidades de centros de investigación que le permita ofrecer soluciones tecnológicas integrales en áreas tales como: mantenimiento de moldes y troqueles; logística especializada; uso eficiente de energía y automatización de procesos; reciclado de materiales; nuevos materiales; mejora de propiedades; soporte de pruebas físicas estándar y de alta especialización; automatización de producción mediante sistemas embebidos; diseño electrónico; vehículos de guiado automático; sistemas de infotainment; diseño de software para programación lineal; interfaz humana; fundición de hierro gris; tornillería especializada; pintura de plásticos; inyección plástica y materiales plásticos de alta resistencia.
 - b) Considere la infraestructura mínima requerida y una estrategia de crecimiento modular con base en la demanda real, es decir un crecimiento progresivo de la infraestructura física y humana, de acuerdo con la evolución de la demanda efectiva en el marco de las prioridades estatales.
 - c) Viabilidad de la operación sustentada en la generación de recursos y/o en el financiamiento por parte de la institución proponente.
 - d) Estructura organizacional ágil y esquema funcional que asegure una operación eficiente.
 - e) Mecanismos de colaboración con instituciones locales que potencien las capacidades del Centro y su incidencia en la problemática considerada.
- 2) Elaborar el plan estratégico y de negocios del Centro que incluya entre otras cosas, la figura jurídica, el modelo de operación, los esquemas de asociación, la estructura organizacional, la cartera de proyectos y servicios y las proyecciones financieras.
 - 3) Definir, establecer y formalizar las alianzas o asociaciones estratégicas con centros de investigación para potenciar las capacidades del Centro.
 - 4) Desarrollar el diseño arquitectónico, la ingeniería básica y de detalle y el Plan Maestro del proyecto.
 - 5) Construir, equipar y poner en operación el Centro de Innovación.
 - 6) Diseñar e implementar un programa de capacitación del personal de operación y del personal de los centros asociados.
 - 7) Implementar y evaluar el modelo de operación en proyectos específicos que aseguren la viabilidad del cumplimiento del propósito y finalidad del Centro.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

Etapa 1:

- 1) Plan maestro del proyecto que precise metas, actividades y tiempos para la creación y puesta en operación del Centro de Innovación.
- 2) Nichos de oportunidad, requerimientos de proveeduría y demandas tecnológicas del sector automotriz, autopartes y electrónica en áreas tales como: mantenimiento de moldes y troqueles; logística especializada; uso eficiente de energía y automatización de procesos; reciclado de materiales; nuevos materiales; mejora de propiedades; soporte de pruebas físicas estándar y de alta especialización; automatización de producción mediante sistemas embebidos; diseño electrónico; vehículos de guiado automático; sistemas de infotainment; diseño de *software* para programación lineal; interfaz humana; fundición de hierro gris; tornillería especializada; pintura de plásticos; inyección plástica; materiales plásticos de alta resistencia; definidas y caracterizadas.
- 3) Modelo de operación del Centro sustentado en un crecimiento modular con base en la demanda, estructura organizacional ágil y eficiente y potenciada su capacidad a través de asociaciones y/o alianzas estratégicas, incluyendo la figura jurídica definida, que le permita ofrecer soluciones tecnológicas integrales a las necesidades de los sectores objetivo.

- 4) Plan estratégico y de negocios que oriente el desarrollo del Centro en el corto, mediano y largo plazo y precise entre otras cosas el modelo de negocio, las estrategias y acciones para cumplir los objetivos y propósitos del centro, los productos y servicios, la cartera de proyectos y las proyecciones de recursos y financiamiento para asegurar su operación.
- 5) Diseño arquitectónico y la ingeniería básica y de detalle requerida para construir y equipar el Centro, de conformidad con el alcance establecido. Incluye estudios y permisos requeridos y en su caso, las bases de la licitación de la obra y de compra del equipo.
- 6) Asociaciones y/o alianzas estratégicas con instituciones y/o centros de investigación nacional e internacional que potencien las capacidades del Centro de Innovación y propicien la integración y fortalecimiento del ecosistema de innovación, formalizadas y definidos sus roles y compromisos.

Etapas 2:

- 7) Edificio y laboratorios del Centro construidos y equipados de conformidad con el alcance, diseño y especificaciones establecidos y verificado el cumplimiento de los estándares de construcción.
- 8) Manuales de operación y mantenimiento de la infraestructura/equipo adquirido elaborados.
- 9) Equipo adquirido, puesto en operación y probado su funcionamiento.

Etapas 3:

- 10) Manuales de organización elaborados e implementados y personal de operación del Centro y de los centros asociado, capacitado y en funciones.
- 11) Pruebas y/o protocolos considerados, definidos, implementados y documentados.
- 12) Modelo de Operación del Centro conforme al modelo y alcance establecido demostrado y evaluada su contribución potencial al propósito y finalidad del Centro.
- 13) Al menos 3 proyectos en ejecución bajo el modelo establecido.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder el periodo de 24 meses

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura.

9. USUARIO

- Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA).
- Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Aguascalientes (SEDEC).

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 1) Se deberá gestionar con el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento la disponibilidad y presentar la carta compromiso de donación o comodato de largo plazo del terreno o inmueble en el cual se llevará a cabo el proyecto, ubicado en el sitio denominado Tecnopolo II.

Al concluir la primera etapa del proyecto se deberá acreditar la propiedad o posesión del inmueble o terreno en el cual se llevará a cabo el proyecto.

Para acreditar cualquiera de las dos figuras jurídicas mencionadas, se deberá constatar lo siguiente:

- Propiedad: Presentar copia certificada de la escritura que para tal efecto haya expedido el notario público correspondiente.
- Posesión: Presentar copia certificada del contrato de comodato pasado ante la fe del notario público correspondiente, y con vigencia de al menos 20 años, prorrogables por un plazo igual.

Cualquier reforma a la legislación con respecto al comodato será resuelta por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto.

La no acreditación de la propiedad o posesión del terreno o inmueble en la fecha de término de la 1ra. etapa, implicará la suspensión del apoyo y la terminación anticipada del proyecto.

- 2) Anexar en un documento PDF la siguiente información:
 - a) Plan de negocios preliminar, incluyendo el modelo de negocio, la cartera de productos y servicios del centro y la demanda potencial.
 - b) Centros de Investigación y/o instituciones interesadas en participar en la integración del ecosistema de innovación y emprendimiento.
 - c) Modelo preliminar de operación del centro.
 - d) Ingeniería básica preliminar:
 - Equipamiento
 - Instalaciones
 - Adaptaciones.
 - Justificación y estimación del presupuesto requerido.
 - e) Análisis de la viabilidad técnica y económica de la propuesta.
 - f) Análisis de los riesgos técnicos, de mercado y financieros y las acciones contingentes para enfrentarlos.
 - g) Mecanismos de transferencia de los productos y/o resultados del proyecto al organismo operador del Centro y a los Usuarios de la demanda.
- 3) La infraestructura, incluyendo laboratorios y equipos, deberán e acordes con los productos y servicios considerados en el Plan de Negocios.
- 4) La instancia proponente no deberá tener restricciones en su normatividad que le impidan administrar el proyecto, aplicar los recursos e implementar los esquemas de operación requeridos con el alcance establecido en la propuesta.
- 5) La instancia proponente deberá asegurar la calidad de la obra civil e instalaciones y el correcto funcionamiento del equipo, exigiendo a los proveedores las fianzas y garantías correspondientes.
- 6) La instancia proponente deberá garantizar la operación del centro, para lo cual deberá presentar el esquema de financiamiento y/o el compromiso de apoyo institucional requerido.
- 7) El modelo de gobernanza del Centro deberá considerar la participación del sector productivo y del Gobierno del Estado, a través del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA).
- 8) La instancia proponente podrá considerar gastos de supervisión de obra siempre y cuando sean debidamente justificados y no exceda del 3% del gasto en obra civil.

11. CONTACTO

Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA)

Lic. Jorge Barberena Villalobos

Director de Vinculación

Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA)

Av. San Miguel S/N, Fracc. Del Parque
C.P. 20270, Aguascalientes, Ags.
Tels. (449)-9638633 ext. 110
Correo electrónico: jorge.barberena@aguascalientes.gob.mx