

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA CONVOCATORIA TLAX-2018-02

“DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA TLAX-2018-02-01:

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE CONDICIONES Y RECURSOS QUE FACILITEN LA INVERSIÓN EN EL ESTADO DE TLAXCALA.

1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

Prioridad 2

Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Demanda Estratégica 2

Diagnóstico situacional de las capacidades científicas y tecnológicas de las Instituciones de Educación Superior del estado de Tlaxcala.

2. ANTECEDENTES

El Plan Nacional de Desarrollo (Gobierno de la República, 2013)¹, en su Eje Transversal “Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018”, establece la Estrategia Digital Nacional (EDN) para fomentar la adopción y el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), e impulsar un gobierno eficaz que inserte a México en la Sociedad del Conocimiento (p.104). A partir de la presentación de dicha estrategia en noviembre de 2013, se han implementado políticas públicas, instrumentos normativos e iniciativas tendientes a lograr un México Digital, en el que la adopción y el uso de las tecnologías se han enfocado a maximizar su impacto económico y social en beneficio de la calidad de vida de los mexicanos (Presidencia de la República, 2013)².

En este sentido, la EDN constituye una propuesta enfocada a impulsar políticas públicas que aumenten la digitalización y fomenten tanto el despliegue y la ampliación de infraestructura de telecomunicaciones, como la adopción y la utilización de las TIC por parte de la población, para aprovechar sus beneficios. Bajo esta línea de acción, las plataformas informáticas son consideradas como herramientas de amplia importancia, debido a que permiten generar datos abiertos para promover la consulta, vinculación y creación de

¹ Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf

² Presidencia de la República. (2013, noviembre 25). *Objetivos de la Estrategia Digital Nacional*. Recuperado de <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/objetivos-de-la-estrategia-digital-nacional>

oportunidades para buscar el bienestar social y económico. Lo anterior, a través de tecnologías digitales que faciliten las condiciones para el acceso a infraestructura científica y tecnológica.

El Plan Estatal de Desarrollo 2017– 2021 del estado de Tlaxcala (Gobierno del Estado de Tlaxcala, 2017)³, establece como algunos de sus objetivos el “Impulsar el crecimiento económico y la inversión en el estado” (p.56) y “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso del estado” (p. 115), empleando estrategias como el promover las ventajas competitivas de la entidad, nacional e internacionalmente. Esto, con el propósito de atraer mayor inversión privada, nacional y extranjera, promover el crecimiento y relaciones productivas de los sectores estratégicos y tradicionales del estado, e impulsar el desarrollo de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Estos propósitos son considerados en el Plan Estatal de Desarrollo, debido a que los principales problemas de la economía del estado se ubican en algunas industrias manufactureras, entre las que se encuentran la química, automotriz y textil. Dichas industrias enfrentan la obsolescencia y el desfase tecnológico, el predominio de métodos tradicionales en el empleo, y la insuficiencia de la fuerza de trabajo calificada, ocasionada por la emigración de mano de obra calificada por falta de oportunidades de empleo. Adicionalmente, se enfrenta a la falta de crédito institucional y la competencia desleal por el contrabando de mercancías extranjeras, lo que impide el desarrollo de cadenas productivas y la consolidación de pequeñas y medianas empresas (Gobierno del Estado de Tlaxcala, 2011, p. 92)⁴.

Bajo este contexto y aun cuando en la última década se han logrado avances en la descentralización de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en México, sigue siendo indispensable el desarrollo de programas diferenciados acorde con las condiciones, vocaciones económicas, capacidades locales, disponibilidad de recursos y sectores en los cuales cada entidad presenta ventajas comparativas y competitivas. Por ello, el Plan Estatal de Desarrollo de Tlaxcala (Gobierno del Estado de Tlaxcala, 2017)³ plantea impulsar los diversos sectores económicos, dando prioridad al automotriz, alimentario, textil, minerales no metálicos, químico, plástico y papel, por el impacto que tienen en la economía estatal. Para lograrlo, busca desarrollar las cadenas productivas y de valor, mediante la creación de clústeres, la interrelación de los procesos de producción, así como la maximización de las condiciones tecnológicas existentes y las fuerzas productivas involucradas, con el objeto de dar más estabilidad y dinamismo a la rama productiva (p.60).

Ante esta situación, resulta de la mayor relevancia que el Gobierno Estatal ostente de una Plataforma Informática orientada a la colaboración empresarial de los sectores dinámicos, así como a la consulta, gestión, toma de decisiones, almacenamiento y procesamiento de información; ya que a través de ella se podrá ofrecer soporte en el control del flujo de información de usuarios y organizaciones, públicas y privadas, de sectores prioritarios y estratégicos del estado, y proporcionar informes detallados de servicios

³ Gobierno del Estado de Tlaxcala. (2017). *Plan Estatal de Desarrollo. Tlaxcala. Gobierno del Estado 2017-2021*. Recuperado de <https://prensa.tlaxcala.gob.mx/2017/Junio/PED%202017-2021/PED%2017%2021%20HD.pdf>

⁴ Gobierno del Estado de Tlaxcala. (2011). *Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016*. Recuperado de <http://www.siiicyt.gob.mx/index.php/normatividad/estatales/programas-estatales/1168-tlaxcala/file>

científicos, tecnológicos y de innovación que existen en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados. Como resultado, podrá impulsarse un acercamiento, vinculación y desarrollo de proyectos de empresas, en conjunto con Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación que detone los sectores estratégicos y tradicionales del estado, y atraiga una mayor inversión y crecimiento en la entidad.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

3.1 Finalidad

Promover las ventajas competitivas del estado de Tlaxcala, así como la vinculación y alianzas de trabajo conjunto con el área científica y empresarial, mediante la generación de una Plataforma de Información actualizada, para la consulta de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación con las que cuentan las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación, la cual permita impulsar el crecimiento y la inversión privada, nacional y extranjera, en el estado de Tlaxcala.

3.2 Propósito

Crear una Plataforma de Información actualizada que incluya las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación que existen en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados, para facilitar la inversión en el estado de Tlaxcala.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Número de personal capacitado en el uso y ejecución de la plataforma informática, portal web y aplicación móvil.
- b) Número de consultas, en el portal web, realizadas por los usuarios.
- c) Número de descargas de la aplicación móvil para dispositivos inteligentes.
- d) Número de convenios del Usuario con instituciones nacionales o internacionales, correspondientes a las áreas productiva y académica, en los sectores dinámicos (automotriz, químico y textil).

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Diseñar, desarrollar e implementar una Plataforma Informática actualizada que incluya un portal web y aplicación móvil, que describa los servicios científicos, tecnológicos y de innovación que existen en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados, con generación de estadísticas de uso y navegación, información geoespacial de actividades económicas, infraestructura productiva y sectores dinámicos, para promover las ventajas competitivas del estado de Tlaxcala.

5.2 Objetivos Específicos

- I. Realizar un diagnóstico de los servicios científicos, tecnológicos y de innovación que existen en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados del estado de Tlaxcala.
- II. Diseñar, desarrollar e implementar, con base en los resultados del diagnóstico del Objetivo Específico I., un portal Web que describa los servicios científicos, tecnológicos y de innovación del estado de Tlaxcala.
- III. Diseñar, desarrollar e implementar, con base en los resultados del diagnóstico del Objetivo Específico I., una aplicación móvil para dispositivos inteligentes, que describa los servicios científicos, tecnológicos y de innovación del estado de Tlaxcala.
- IV. Desarrollar un plan estratégico para la Plataforma Informática, que incorpore las acciones a tomar al corto, mediano y largo plazo para garantizar su operación y sustentabilidad financiera.
- V. Capacitar a los recursos humanos responsables de la operación de la plataforma informática, portal web y aplicación móvil, tanto a nivel operativo, como del área de informática.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. Documento que incluya un diagnóstico de las capacidades e infraestructura científicas y tecnológicas de las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados del estado.
- II. Una plataforma informática que presente las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del estado. Dentro de las características técnicas de la plataforma informática, deben incluirse herramientas digitales para la generación de estadísticas de uso y navegación por parte de los usuarios, así como la integración de un módulo interactivo de georreferenciación para proporcionar la ubicación geoespacial de:

- a) Actividad económica estatal.
- b) Infraestructura productiva.
- c) Sectores dinámicos del estado.
- d) Instituciones educativas de nivel superior.
- e) Centros de Investigación públicos y privados.

Se deberá incluir toda aquella documentación necesaria para la operación de la plataforma informática, aplicación móvil y portal Web, sin restricciones y responsabilidades con terceros. Asimismo, un Manual Técnico enfocado al área informática que administrará el sistema.

La plataforma será alojada en servidores e infraestructura que estarán albergados en instalaciones de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tlaxcala.

- III. Una aplicación móvil diseñada, desarrollada e implementada para su uso en dispositivos móviles, para consulta sobre la disponibilidad de condiciones y recursos en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados del estado. Para esto, se deberá contar con:
 - a) Código fuente y estructura de la base de datos.
 - b) Licencias de uso de *software* empleado (las que apliquen).
 - c) Plan de puesta en marcha y demostración del funcionamiento óptimo de la plataforma.
 - d) Todos los contenidos disponibles en español e inglés.
 - e) Manual para el Manejo de Riesgos en la operación de la aplicación móvil.
 - f) Manual de funcionamiento para los usuarios que operen la aplicación móvil.
- IV. Un portal Web diseñado, desarrollado e implementado para consulta sobre la disponibilidad de condiciones y recursos en las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos y privados del estado, el cual debe contener:
 - a) Licencias de uso (las que apliquen).
 - b) Módulo interactivo de georreferenciación que muestre al menos:
 - i. La ubicación geoespacial de la actividad económica estatal.
 - ii. La infraestructura productiva y los sectores dinámicos del estado.
 - iii. Instituciones educativas de nivel superior.
 - iv. Centros de Investigación públicos y privados.
 - v. Todos los contenidos disponibles en español e inglés.
 - vi. Estadísticas sobre el uso y navegación por parte del público usuario.
 - c) Manual para el Manejo de Riesgos en la operación del portal.
 - d) Manual de funcionamiento para los usuarios que operen el portal Web.
- V. Plan estratégico para el Sistema Informático. Deberá realizarse el desarrollo e implementación del sistema mediante una metodología ágil o Scrum, basada en el análisis de las necesidades de los usuarios, en el diseño y en la planificación de la implementación. Esta metodología apuesta por cumplir objetivos en cortos plazos de tiempo, denominados *sprints*. Después de cada *sprint*, el usuario y los técnicos

encargados de llevar a cabo la implantación se reunirán para analizar el resultado e introducir mejoras que hayan podido surgir durante el proceso.

- VI. Recursos humanos capacitados y con constancia de su capacidad para la operación de la plataforma, aplicación móvil y portal Web, tanto a nivel operativo como del área de informática.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

12 meses.

8. MODALIDAD

B. Desarrollo e Innovación Tecnológica.

9. USUARIO

Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tlaxcala.

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) La propuesta deberá estructurarse en dos etapas subsecuentes. Es requisito indispensable que en la primera etapa incluyan los productos esperados descritos en los apartados I., II., III., y IV. del numeral 6 de la Demanda Específica. En la segunda etapa se deben incluir los Productos Esperados que se indican en los apartados V. y VI. del numeral 6.

Como parte de dicha propuesta, deberá incluirse un anexo en formato PDF y un programa de trabajo detallado, en el cual se indiquen las metas, productos, actividades relevantes, tiempos y recursos requeridos para el logro de los productos establecidos en la Demanda.

- b) Se plantea como elemento clave para la presentación de las propuestas la fortaleza científica del proponente, adquirida a través de:
- i. Reconocimiento de la institución proponente y del equipo de trabajo.
 - ii. Vinculación académica, científica y tecnológica con instituciones nacionales.
 - iii. Presentación por parte del proponente, de una propuesta que incluya un Responsable Técnico con experiencia en el área de desarrollo tecnológico e innovación, y con trayectoria en temas relacionados con las áreas que requiere la Demanda Específica.

El proponente deberá incluir en su propuesta, una carta emitida por su responsable legal donde avale el cumplimiento de los puntos descritos anteriormente.

- c) Las propuestas deberán atender la Demanda en su totalidad para lo cual el proponente deberá considerar, en la integración del grupo de trabajo, a expertos en las disciplinas o especialidades requeridas para asegurar una respuesta integral a los requerimientos establecidos en la Demanda Específica.
- d) Las instancias proponentes deberán presentar una carta de respaldo al proyecto, firmada por el representante del gobierno federal con sede en Tlaxcala, dedicado a promover el desarrollo económico (SEDECO) y el comercio nacional e internacional (ProMéxico Tlaxcala).
- e) El proponente deberá acreditar, por medio de una carta firmada por el representante legal, su experiencia y conocimiento en:
 - i. El diagnóstico de trámites y procesos administrativos.
 - ii. El desarrollo y manejo de plataformas y sistemas informáticos.
 - iii. La capacitación de recursos humanos de nivel licenciatura y posgrado.
 - iv. Análisis, diagnóstico y evaluación de las capacidades científicas y tecnológicas.
- f) La propuesta deberá incluir, como Anexo, un desglose financiero en formato libre, que detalle cada uno de los rubros del presupuesto capturado en la sección “Cronograma de Actividades/Desglose Financiero Propuesta” del formato de captura del Sistema de Fondos CONACYT.
- g) El proponente deberá garantizar, mediante una declaración expresa, que cuenta con la capacidad legal, administrativa y financiera para desarrollar el proyecto y transferir al Usuario, a través del instrumento legal correspondiente, la infraestructura y equipamiento generado con el proyecto, los cuales formen parte de los productos descritos en la presente Demanda.

11. CONTACTO

Gobierno del Estado de Tlaxcala
Lic. María José Lechuga Durán
Secretaría Administrativa del Fondo Mixto Conacyt – Gobierno del Estado de Tlaxcala
Secretaría de Desarrollo Económico de Tlaxcala.
Calle 1º de Mayo no. 22, Col. Centro
C.P. 90000, Tlaxcala, Tlaxcala.
Teléfono: (246) 46 52960, ext. 3008
Correo electrónico: mjlechuga@sedecotlaxcala.gob.mx