

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
CONVOCATORIA PUE-2018-05

“DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA PUE 2018-05-01

CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE ALTA CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL DESARROLLO DEL INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA.

1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

Prioridad

3) Diseñar estrategias para las buenas prácticas de gobierno y la elaboración de Políticas Públicas que favorezcan el desarrollo razonable en el estado.

Demanda Estratégica

3) Consolidar la modernización de la administración pública estatal para dar resultados e impulsar mecanismos de planeación en todas las zonas del estado de Puebla.

2. ANTECEDENTES

El fenómeno metropolitano en México es cada vez más notorio, basta señalar que de 1960 a 2015, las zonas metropolitanas del país incrementaron de 12 a 74, de acuerdo al último estudio de “Delimitación de las zonas metropolitanas de México” publicado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, el Consejo Nacional de Población y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía¹. Dicho fenómeno genera una alta concentración de población y actividades económicas que transforman e impactan el territorio, y modifican y

¹ Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], Consejo Nacional de Población [CONAPO], e Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/305634/Delimitacion_Zonas_Metropolitanas_2015.pdf

alteran las relaciones funcionales que se establecen en su entorno, lo cual tiene implicaciones que impactan al medio natural y a sus habitantes.

Las principales zonas metropolitanas del país se mantienen informadas en tiempo real porque contienen Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) que contribuyen a la eficiente toma de decisiones bajo premisas de políticas públicas. En materia de planeación urbana, metropolitana y regional, las cualidades de una información geoespacial integrada, oportuna, de calidad y sistematizada, elevan la eficiencia, eficacia y transparencia de las políticas públicas del ámbito territorial con la ayuda de estas tecnologías (TICs). A la par, ante la necesidad de atender las demandas que genera el crecimiento de las ciudades, se creó, en primera instancia, el Instituto Metropolitano de Planeación del Estado de Puebla (IMEPLAN), que tiene como objetivo ser un organismo técnico de planeación, gestión, asesoría y consulta, que oriente el desarrollo territorial hacia condiciones de sustentabilidad e inclusión².

El IMEPLAN es un mecanismo de planeación estatal cuya misión incluye la atención de las tres zonas metropolitanas reconocidas por la Secretaría de Desarrollo Social, el Consejo Nacional de Población y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, limitadas a Puebla-Tlaxcala, Tehuacán y Teziutlán³. Todo ello, en congruencia con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano⁴, misma que reconoce la necesidad de iniciativas locales para el desarrollo regulado de las zonas metropolitanas, áreas conurbadas y aglomeraciones que inciden en el proceso de urbanización y las relaciones regionales. Asimismo, promueve la formación de entes de gobernanza metropolitana y sugiere el desarrollo de sistemas digitales de información.

El Plan Nacional de Desarrollo plantea en su Eje Transversal de Gobierno Cercano y Moderno que:

Las políticas y acciones de gobierno inciden directamente en la calidad de vida de las personas, por lo que es imperativo contar con un gobierno eficiente, con mecanismos de evaluación que permitan mejorar su desempeño y la calidad de los servicios; que simplifique la normatividad y trámites gubernamentales, y rinda cuentas de manera clara y oportuna a la ciudadanía. Por lo anterior, las políticas y los programas de la presente Administración deben estar enmarcadas en un Gobierno Cercano y Moderno orientado a resultados, que optimice el uso de los recursos públicos, utilice las nuevas tecnologías de la información y comunicación e impulse la transparencia y la rendición de cuentas⁵.

² Secretaría General del Gobierno de Puebla y Orden Jurídico Poblano. (2017, diciembre 29). *Decreto por el cual se crea el organismo público descentralizado denominado "Instituto Metropolitano de Planeación del Estado de Puebla"*, 1-17.

³ SEDATU, CONAPO, e INEGI (2018), Op. cit.

⁴ Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (28, noviembre 2016). Decreto por el que se expide la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y se reforma el Artículo 3o. de la Ley de Planeación. *Diario Oficial de la Federación*. DOF: 28/11/2016. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462755&fecha=28/11/2016

⁵ Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Pág. 23. Recuperado de <http://www.inedec.gob.mx/files/PND.pdf>

Se adquiere, en consecuencia, el compromiso de contar con modernas herramientas para la atención de problemas y la creación de políticas públicas, donde el gobierno del estado de Puebla reorienta el desarrollo bajo una visión integral del territorio, cuya base informática a través de las TICs sea potenciada con el uso de *software* y *hardware*, que permita crear bases de datos geográficos y estadísticos de alto valor estratégico, y amigable lectura digital a tiempo presente.

El Plan Estatal de Desarrollo (PED) del Estado de Puebla 2017-2018 reconoce en su Eje 5⁶ la trascendencia de tener Tecnologías de Información y Comunicación de punta para hacer realidad una añeja demanda ciudadana: acceso a datos fidedignos y justo a tiempo, para lograr una planeación y gestión estratégica del territorio. De ahí la importancia para el estado de contar con modelos territoriales, incluso tridimensionales, que permitirán encarar sus grandes problemas de desarrollo en materia ambiental, uso racional de los recursos físicos y humanos, desarrollo urbano y metropolitano, desarrollo agrícola, geografía histórica, económica y sociocultural.

Dentro de las políticas públicas del gobierno del estado, en el Programa 34 denominado Planeación y Evaluación Estratégica, establecido en el Eje 5 del PED 2017-2018⁷, se establece como línea de acción y compromiso de gobierno impulsar mecanismos de planeación para las zonas metropolitanas, donde se concibe como prioridad la creación de una instancia metropolitana que atienda y genere productos informáticos para una toma de decisiones. Para ello, se necesita contar con una plataforma moderna con infraestructura y equipamiento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, que procese datos geográficos y estadísticos del estado de Puebla, tanto en series de tiempo, como coyunturas emergentes.

La infraestructura y el equipamiento de Tecnología de Información y Comunicación constituye la herramienta principal para realizar operaciones de planeación, gestión, vinculación y de proyectos en el IMEPLAN, cuya función estratégica es generar modelos holísticos o sistémicos, sustentados en análisis multivariados, regionales, de zonas metropolitanas, de áreas conurbadas y ecosistemas, así como la identificación de bienes ambientales, áreas con potencial de desarrollo socio-económico o con capacidad resiliente; sin menoscabo de los factores de riesgo.

La plataforma estará alojada en los servidores del IMEPLAN. La plataforma permitirá al estado de Puebla reducir la brecha digital con otras entidades nacionales y ponerse a la vanguardia en algunos temas importantes, como la coordinación y gobernanza metropolitana. Además, la plataforma permitirá responder de forma simultánea a diferentes escalas territoriales, y su enfoque sistémico proveerá flujos de información oportuna, tanto en materia concurrente con las instituciones, como para la difusión a la ciudadanía de acuerdo a los ordenamientos de la Ley de Transparencia.

⁶ Gobierno del Estado de Puebla. (2017). *Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2017-2018. Eje 5. Buen Gobierno*. Recuperado de http://www.puebla.gob.mx/images/planestataldesarrollo/Eje5_completo.pdf

⁷ *Ibid*, p.58.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

3.1 Propósito

Contar con una herramienta tecnológica que permita generar, procesar y analizar información estadística y geográfica, así como crear modelos estratégicos en materia territorial que den respuesta racional a las demandas urbanas, metropolitanas y regionales, crónicas o emergentes, de mayor intensidad en el territorio del estado.

3.2 Finalidad

Fortalecer la administración pública del estado en materia de planeación territorial, con el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, que permitirán procesar información digital organizada para la creación de modelos de comportamiento metropolitano y regional.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Número de mapas generados con criterios estratégicos y control de calidad, que cumplan con principios de oportunidad, transparencia y fácil lectura.
- b) Número de informes ejecutivos para fines estratégicos.
- c) Número de usuarios beneficiados con la información generada.
- d) Número de eventos de capacitación en materia de planeación.
- e) Número de convenios con instituciones, universidades, empresas y organizaciones vinculados con el IMEPLAN.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Contar con una plataforma de Tecnología de la Información y Comunicación para el diseño de modelos de comportamiento y proyectivos de dimensión territorial en el estado de Puebla.

5.2 Objetivos Específicos

- I. Desarrollar y poner en operación una herramienta tecnológica que permita generar, procesar, analizar y difundir información estadística y geográfica.
- II. Sistematizar los procesos de análisis geoespaciales basados en información cartográfica tipo ráster y vectorial.

- III. Vincular a las diferentes áreas del IMEPLAN para el uso, aplicación e intercambio de información estadística y geográfica de manera eficiente, para la elaboración de planes, programas y proyectos.
- IV. Dotar al IMEPLAN del equipamiento necesario que permita la operación de la plataforma que consiste en:
 - a) *Software* para procesamiento de texto, tablas de información y presentaciones gráficas.
 - b) *Software* especializado para procesar y analizar información estadística y geográfica que permita generar modelos territoriales.
 - c) Equipo de cómputo para el procesamiento de información estadística y geográfica.
 - d) Infraestructura y equipo de telecomunicaciones que incluyan un sistema de voz y datos.
 - e) Infraestructura para un sistema de red tipo LAN con cableado UTP.
 - f) Equipo de impresión cartográfica y documentos.
 - g) Equipo para la obtención de imágenes aéreas y datos de precisión.
- V. Realizar pruebas de funcionamiento de todo el equipamiento que permita la operación de la plataforma.
- VI. Diseñar el manual de capacitación para formar a las personas que manejen la plataforma y sus procesos.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. Instalación y puesta en marcha de una plataforma tecnológica que permita procesar información estadística y geográfica, compuesta por una red informática interna de flujos de información y contenidos digitales de consulta.
- II. Documento que integre y describa de manera sistematizada los procesos de análisis y consulta de las áreas de estadística y geografía.
- III. Plan operativo de vinculación que permita integrar las diferentes áreas y fases de planificación y elaboración de modelos estratégicos de planeación territorial.
- IV. *Software* y *hardware* para procesos de trabajo de alto rendimiento que consisten en:
 - a) Licencias de *software* para el tratamiento de información digital de diseño, ráster, y vectorial, y paquetería de programas informáticos para oficina, bajo un sistema operativo especializado de última generación.
 - b) Equipo de cómputo apto para grandes volúmenes de información digital.
 - c) Equipo de telecomunicaciones para voz y datos de alta velocidad.
 - d) Infraestructura, cableado UTP tipo red LAN, para proporcionar red de datos al equipo de cómputo y de voz a la telefonía.
 - e) Equipo para análisis geográfico, dron de captura de imágenes áreas de alta resolución y GPS de alta precisión.
 - f) Equipo de impresión con tecnología de impresión de inyección térmica, laser, fotocopiado de alto rendimiento y calidad.

- g) Centro de cómputo equipado con computadoras e impresoras de última generación.
 - h) Equipo audiovisual de última generación.
 - i) Equipo de digitalización de última generación existente en el mercado.
 - j) Manuales de operaciones.
- V. Documento con informe de resultados sobre las pruebas de funcionamiento realizadas.
- VI. Manual de capacitación para formar a las personas que manejen la plataforma y sus procesos.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

12 meses

8. MODALIDAD

B. Desarrollo e Innovación Tecnológica

9. USUARIO

Secretaría de Finanzas y Administración

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) El proyecto deberá estructurarse al menos en dos etapas subsecuentes sin rebasar cada una de ellas una duración de un año y, en su conjunto, el tiempo máximo establecido en la Demanda Específica.
- b) Las propuestas deberán atender la Demanda en su totalidad, para lo cual deberán considerar en la integración del grupo de trabajo, las disciplinas o especialidades necesarias que aseguren una respuesta integral a los requerimientos establecidos en la presente Demanda.
- c) Los recursos solicitados al Fondo Mixto deberán ser congruentes con el alcance del proyecto y con la estrategia de desarrollo del mismo.
- d) Las propuestas de instituciones ubicadas fuera del estado de Puebla deberán incluir dentro de su grupo de trabajo a instituciones, investigadores y académicos del estado de Puebla.
- e) La institución proponente deberá tener la facultad legal suficiente y no tener impedimento normativo para hacer entrega al Usuario de la infraestructura y/o equipamiento generado

con el proyecto, los cuales formen parte de los entregables descritos en la presente Demanda.

- f) El proponente deberá incluir una carta del Usuario donde manifieste su participación durante la ejecución del proyecto en las etapas de desarrollo que así lo requieran.
- g) Las propuestas presentadas por empresas podrán recibir apoyos siempre y cuando aporten recursos concurrentes líquidos en una proporción igual o superior a lo solicitado por el fondo.
- h) Los proponentes podrán aclarar dudas sobre los alcances y precisiones en los entregables de la presente, con el contacto que para tal efecto ha designado el Usuario.

11. CONTACTO

Arq. Adrián Velázquez Luna
Coordinador General de Planeación Estratégica
Instituto Metropolitano de Planeación
Dirección: Circuito Juan Pablo II No. 1162, Col. Agua Azul, C.P. 72430, Puebla, Puebla.
Tel: (222) 2297011 y 2297012
Correo electrónico: orden.ciudad@gmail.com