



bikeNcity

RE-ACTIVA.MX



# Diagnóstico de política climática y movilidad urbana sustentable

Tizayuca, Hidalgo



GOBIERNO DE MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## **Diagnóstico de política climática y movilidad urbana sustentable. Tizayuca, Hidalgo.**

Este material fue realizado por bikeNcity como parte de la iniciativa llamada RE-ACTIVA.MX, en el marco de la colaboración con el Gobierno del Reino Unido, a través del programa *Mexico-UK PACT (Partnering for Accelerated Climate Transitions* o Alianza para las Transiciones Climáticas Aceleradas). *Mexico-UK PACT* es un programa bilateral del Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS, por sus siglas en inglés) del Gobierno del Reino Unido. Esta iniciativa se lleva a cabo en coordinación con el Gobierno de México por medio de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) para la promoción de la infraestructura emergente de movilidad activa de bajas emisiones y la mejora del espacio público en las ciudades mexicanas.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de las personas autoras y no necesariamente reflejan el punto de vista de *UK PACT*, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo a bikeNcity, las personas autoras y *UK PACT*. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.



Primera edición: octubre de 2021. Elaborada en México.

### **Coordinación:**

Kennia Lizeth Aguirre Benítez

### **Autoría:**

José Fernando Arévalo Lomelí

Camila Herrero Rodríguez

### **Corrección de estilo:**

Jorge Gordillo Matalí

### **Diseño editorial:**

Luis Gómez Theriot

Agradecimientos especiales a Álvaro Lomelí Covarrubias (Coordinación de Desarrollo Metropolitano y Movilidad, Sedatu), Brenda Aguilar Cuellar (Auxiliar Técnica de la Coordinación de Movilidad y Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Tizayuca), Diana González Rodríguez (bikeNcity), Eduardo Jesús Ugalde Pérez (Coordinador de Movilidad y Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Tizayuca), Iván Yetzair Mothelet Sandoval (bikeNcity), Mariana Orozco Camacho, Martha Sofía Niño Sulkowska (Semarnat) y Ramón Armenta Roque (Secretario de Obras Públicas, H. Ayuntamiento de Tizayuca).

# Contenido

## Introducción

Institucionalización

Instrumentos normativos, técnicos, de planeación y coordinación

Financiamiento

Programas, proyectos y acciones del Plan Municipal de Desarrollo

## Conclusiones

## Referencias

## Introducción

En el marco de colaboración con el Gobierno del Reino Unido, a través del programa *Mexico-UK PACT* (en español, Alianza para las Transiciones Climáticas Aceleradas), bikeNcity, en coordinación con el Gobierno de México, por medio de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), brinda asistencia técnica en la implementación de proyectos de infraestructura emergente para la movilidad activa y la mejora del espacio público a 13 gobiernos municipales del país. *Mexico-UK PACT* es un programa bilateral del Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS, por sus siglas en inglés) del Gobierno del Reino Unido.

El presente documento incluye un diagnóstico sobre la situación en que se encuentra el municipio de Tizayuca en materia de política pública de movilidad sostenible y cambio climático. Este diagnóstico fue elaborado con base en una encuesta realizada por bikeNcity y contestada por el Ayuntamiento de Tizayuca en agosto de 2021, bajo la supervisión de la Coordinación de Movilidad y Desarrollo Urbano. Asimismo, se realizó una investigación documental para complementar la información presentada en dicha encuesta. El documento cuenta con recomendaciones de política pública en la materia para los plazos corto (un año), mediano (tres años) y largo (mayor a tres años). Esta información se encuentra dentro de los cinco apartados del diagnóstico: institucional; instrumentos normativos, técnicos, de planeación y coordinación; financiamiento; programas, proyectos y acciones del Plan Municipal de Desarrollo; y conclusiones, que reflejan un balance general.

Con base en el Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) en 2020, del total de viajes realizados en el estado de Hidalgo diariamente, 6 % se concentraron dentro del municipio de Tizayuca. Esta concentración corresponde al siguiente reparto modal: 41 % en transporte público; 16 % en automóvil; 37 % a pie; y 6 % en bicicleta. Esta información contrasta con los indicadores de tenencia de vehículos por vivienda habitada, ya que del total de 47 540 hogares censados, 45 % disponen de al menos un automóvil; 11 % de al menos una motocicleta y 39 % de al menos una bicicleta. Por su parte la Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas (Inegi, 2019), muestra que el estado de Hidalgo registró un total de 375 muertes por hechos de tránsito, sin embargo, ninguna ocurrió en el municipio de Tizayuca.

Desde enero de 2020 hasta agosto de 2021, el comportamiento de los distintos modos de transporte vio un cambio significativo derivado de las políticas de salud pública que emprendió la autoridad del estado de Hidalgo a causa del COVID-19. Un caso específico que se detectó a partir del registro consolidado de viajes<sup>1</sup>, fue el aumento de viajes en automóvil privado en un 38 %.

---

<sup>1</sup> Referencias en Apple Mobility. Disponible en línea: <https://covid19.apple.com/mobility>

## Institucionalización

En el municipio de Tizayuca, las áreas que cuentan con recursos humanos y financieros para planear, diseñar, implementar y monitorear los resultados en materia de movilidad sostenible y cambio climático son: Secretaría de Obras Públicas, Dirección de Obras, Coordinación de Movilidad y Desarrollo Urbano, Dirección de Ecología y Protección al Medio Ambiente, y la Dirección de Servicios Municipales. Respecto a las comisiones del Cabildo del Ayuntamiento dedicadas a la aprobación y seguimiento del presupuesto enfocado en la materia, el municipio cuenta con dos: la Comisión de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, y la Comisión de Medio Ambiente. Por otro lado, para recabar y atender las demandas e intereses de la ciudadanía en la materia, el municipio se apoya en la Comisión Metropolitana y de Conurbaciones, la Coordinación de Movilidad y Desarrollo Urbano, y la Dirección de Ecología y Protección al Ambiente.

### Recomendaciones

**Corto plazo:** Se recomienda al municipio realizar un mapeo de instituciones y grupos clave a nivel estatal, con los que se podrían llevar a cabo planes y programas que atiendan las necesidades de movilidad y cambio climático del municipio. En ese sentido, con el objetivo de que la agenda en materia de movilidad y cambio climático se transversalice en la administración pública municipal y aumente su posicionamiento a nivel subnacional, se sugiere que la Coordinación de Movilidad y Desarrollo Urbano del municipio se transforme en una secretaría, con atribuciones de ordenamiento ecológico del territorio, lo cual le permitirá generar mecanismos de coordinación con, al menos, las siguientes dependencias estatales: Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Movilidad y Transporte, Secretaría de Turismo, Secretaría de Salud, Secretaría de Cultura y Secretaría de Educación Pública.

**Mediano plazo:** Se sugiere ampliar los recursos en movilidad sostenible y cambio climático a las siguientes áreas: Secretaría de Seguridad Pública, Tránsito y Vialidad, Comisión de Agua y Alcantarillado, Instituto Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección de Planeación y Evaluación, Instituto Municipal de la Mujer, Dirección de Servicios Municipales y Dirección de Bomberos. Asimismo, es importante que el ayuntamiento genere mecanismos de representación ante cada uno de los consejos que preside la autoridad municipal, a través de la identificación de perfiles, integrantes y presupuesto disponible.

**Largo plazo:** Se recomienda desarrollar un Plan de Acción Climática y de Movilidad en conjunto con el gobierno del estado de Hidalgo, cuyo principal objetivo sea implementar acciones de adaptación y mitigación frente a los riesgos climáticos en el sector transporte.

## **Instrumentos normativos, técnicos, de planeación y coordinación**

El municipio de Tizayuca hace uso de los siguientes documentos normativos del estado de Hidalgo: Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial; Ley Estatal de Agua y Alcantarillado; y Ley y Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. En ese sentido, respecto a instrumentos de planeación estatales que contemplan una política en materia de movilidad y cambio climático, el municipio de Tizayuca hace uso del Programa Estatal de Desarrollo y del Programa de Movilidad Sustentable. Por otro lado, el municipio colabora con la Secretaría de Movilidad y Transporte del estado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable. Respecto a instrumentos técnicos, el municipio hace uso de una paleta vegetal y del Manual de Señalamiento Vial y Dispositivos de Seguridad, así como del Manual de Calles (Sedatu-BID, 2018).

### **Recomendaciones**

**Corto plazo:** Se recomienda a la autoridad municipal presentar un punto de acuerdo ante el Congreso Estatal frente a la necesidad de armonizar la Constitución Política de Hidalgo en cuanto al reconocimiento del derecho a la movilidad sostenible y a la seguridad vial, que debe de garantizarse con base en la reforma al artículo 4° constitucional a nivel federal. Asimismo, se recomienda fortalecer la rendición de cuentas del proceso de ordenamiento ecológico del territorio y simplificar la gestión de los proyectos en el territorio, cuya supervisión es conjunta entre las autoridades estatales y municipales dedicadas al combate del cambio climático. También es importante que el municipio proponga y, en su caso, celebre instrumentos eficaces de colaboración o coordinación interinstitucional en materia de movilidad sostenible y cambio climático con autoridades de los tres niveles de gobierno. Se recomienda que el ayuntamiento elabore una guía con la perspectiva general que supone construir, ampliar, reparar o modificar una intervención a nivel de calle, con énfasis en los elementos de integración urbana disponibles. Por otro lado, se recomienda a la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito municipal fortalecer la propuesta de Reglamento de Tránsito municipal presentada en junio de este año, para que tome como referencia las disposiciones de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial del estado de Hidalgo hacia la armonización de las características de los señalamientos viales, nomenclatura y dispositivos de control de tránsito en coordinación con la Unidad de Policía y Tránsito.

**Mediano plazo:** Para dar respuesta a los retos en materia de cambio climático, se recomienda que el Ayuntamiento de Tizayuca incluya en la propuesta de dictaminación del Atlas de Riesgos los recursos humanos y financieros al Consejo Municipal de Protección Civil. Lo anterior, para el conocimiento de la Dirección de Protección Civil y Bomberos, junto con la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito municipal, quienes se encuentran trabajando dicha propuesta a presentar ante las y los integrantes del cabildo municipal. Este ejercicio normativo permitirá al Ayuntamiento de Tizayuca utilizar información que se genera en tiempo real para dar respuesta a los retos climáticos en materia de adaptación, con base en lo dispuesto por la Ley de Protección Civil del estado de Hidalgo. Por otro lado, para conocer cuáles son los sectores prioritarios que deben tomarse en cuenta para mitigar emisiones a nivel municipal, se recomienda que el ayuntamiento pueda encabezar el ejercicio de actualización del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del estado de Hidalgo. A partir de la actualización del inventario, el ayuntamiento debe plantear escenarios de mitigación que incluyan acciones de reducción de emisiones GEI; determinar y priorizar las medidas de mitigación que se llevarán a cabo, tomando en cuenta las necesidades tecnológicas; y, finalmente, realizar un monitoreo, reporte y verificación en torno a la implementación de las acciones descritas previamente.

Por otro lado y en términos de lo dispuesto por el Reglamento de Ecología y Medio Ambiente de Tizayuca, se recomienda diseñar un programa de manejo del arbolado urbano. Esto, con el objetivo de modificar su categorización de trámite administrativo hacia la conceptualización de una política municipal a cargo de la Dirección de Ecología y Medio Ambiente, para diseñar un programa de manejo del arbolado urbano. La nueva política deberá priorizar el manejo del arbolado urbano desde una perspectiva técnica en lugar de hacerlo a partir de criterios o peticiones ciudadanas. Algunas de las acciones imprescindibles que debe reunir el manejo integral del arbolado por parte del municipio son: a) elaborar un censo que permita conocer el estado general y fitosanitario del arbolado urbano, b) con base en el censo, determinar cuáles son los sujetos arbóreos susceptibles de poda o derribo, c) difundir a la ciudadanía los riesgos de poda o derribo y d) establecer los beneficios socio-ambientales que trae consigo la arborización urbana.

**Largo plazo:** Se recomienda integrar un catálogo municipal de los dictámenes ambientales, que determinen la congruencia y factibilidad de uso de suelo en materia de ordenamiento ecológico del territorio y que sea revisado periódicamente por la oficina competente dentro de la estructura orgánica municipal. Una vez constituido este catálogo existe la oportunidad de formular un acta de transferencia de funciones en materia de autorización, control y vigilancia de la utilización del suelo, lo cual puede seguir una ruta de implementación conjunta con la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo y con el Sistema Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

## Financiamiento

Durante la presente administración, el Ayuntamiento de Tizayuca no ha destinado recursos propios para diseñar o implementar acciones de movilidad sostenible y/o cambio climático. Destaca el caso específico de las direcciones municipales, que hasta hace unos meses iniciaron la gestión de proyectos municipales correspondientes al ejercicio fiscal de 2021. También cobra especial relevancia la colaboración del municipio con el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo (Copladehi), dado que desde esa instancia es posible señalar la necesidad de financiamiento para los proyectos estratégicos heredados por parte de la administración municipal anterior. Las autoridades municipales de Tizayuca consideran que la elaboración de estudios preliminares, incluyendo el desarrollo de proyectos ejecutivos, así como el mantenimiento de la infraestructura urbana existente son las dos fases que estarán financiando con recursos propios y de manera prioritaria.

Dentro del Catálogo de Conceptos de Gasto Municipal se identifica al Capítulo 6000 de Inversión Pública como el componente presupuestario donde se encuentran las partidas específicas que otorgan financiamiento a proyectos en la materia. Para lograr que los proyectos de movilidad sostenible y/o cambio climático sean financiados con recursos municipales, en una escala del 1 al 5, en donde 1 se considera lo menos urgente y 5 lo más urgente, el Ayuntamiento de Tizayuca considera que, autorizar la creación de una oficina o instituto técnico en materia de movilidad tiene un nivel 5 de urgencia; detonar la figura del presupuesto participativo un nivel 4 de urgencia; fortalecer los esquemas de recaudación local un nivel 3; establecer más y mejores instrumentos de gobernanza fiscal tiene un nivel 2; y, finalmente, eliminar la figura del *pari passu*<sup>2</sup> en los contratos de obra pública, un nivel 1 de urgencia.

## Recomendaciones

**Corto plazo:** Con base en la Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo, las autoridades municipales cuentan con la oportunidad de formalizar inversiones prioritarias para este ejercicio fiscal con la Secretaría de Finanzas Públicas, y de manera subsecuente, para la preparación de la cartera de proyectos con las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Movilidad y Transporte, Obras Públicas y Ordenamiento Territorial, Salud, Turismo y Seguridad Pública. En ese sentido, se recomienda analizar las reglas y lineamientos de operación publicados para el ejercicio fiscal en curso que se relacionan con vertientes específicas dentro del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU), Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (Fais) o el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios (Fortamun). Sobre la premisa de acceder a fuentes de financiamiento alternativas o a aquellas presentes en los ramos administrativos o generales de recurso federalizado que se materializan en el Presupuesto de Egresos de la Federación, se observa la oportunidad de que la sindicatura municipal, en conjunto con las direcciones encargadas de las áreas ambientales y de planeación urbana, elaboren y presenten ante el cabildo municipal un instructivo que facilite la elaboración de estudios de pre-inversión. Dicho instructivo puede estar basado en la metodología para el ajuste de factibilidad de un proyecto ejecutivo próximo a ser sometido a la consideración de recursos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> El contrato de obra pública bajo la modalidad de *pari passu* (del latín “con igual paso”) indica una igualdad en las condiciones de cumplimiento de las dos partes involucradas, por ejemplo: gobierno federal y gobiernos estatales/municipales. Es decir, su cumplimiento debe darse al mismo tiempo y en la misma medida. Específicamente, lo que se refiere a los montos de inversión del contrato: cincuenta por ciento proporcional para cada una de las partes.

<sup>3</sup> El Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (Cepep) cuenta con un acervo bibliográfico relevante que acerca información a gobiernos locales que tienen el interés de comprender el ciclo de vida de los proyectos y/o programas de inversión que son sometidos a la consideración de la Unidad de



**Mediano plazo:** Tomando en cuenta que la presente administración de Tizayuca no cuenta con la suficiente experiencia para realizar proyectos de movilidad sostenible a través de los programas o fondos que dependen de recursos federalizados, se recomienda actualizar las partidas específicas que dependen del Capítulo 6000 del Catálogo de Conceptos de Gasto Municipal. Una vez que sea posible completar la actualización del capítulo antes mencionado, se recomienda incluir el concepto de Unidad Ejecutora y alinearlo a las atribuciones del ayuntamiento en términos de la celebración de convenios de colaboración en materia de participaciones y aportaciones federales. Tomando en cuenta las acciones que se han implementado con las instancias de apoyo estatal, se abre un espacio de oportunidad para que, de manera paralela a la discusión del paquete económico para el ejercicio fiscal 2022, el Ayuntamiento de Tizayuca promueva ciertas mejoras al Manual de Operación del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (Copladem), para que este pueda fungir como enlace ante las Comisiones del Congreso del Estado de Hidalgo, que dictaminan y aprueban la creación de partidas específicas que no han sido contempladas en el marco de los Presupuestos de Egresos más recientes.

**Largo plazo:** Se recomienda desarrollar una metodología de evaluación socioeconómica, que tome como referencia el instructivo (recomendación a corto plazo) y los aspectos trabajados por el Cepep de la SHCP. Finalmente, y para el caso de una eventual implementación del Presupuesto Basado en Resultados (PBR) y del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), en cumplimiento a lo establecido en la Ley General de Contabilidad Gubernamental, es deseable consultar el Anexo 1 de la nota metodológica que la SHCP pone a disposición de los enlaces institucionales que nombre el Ayuntamiento de Tizayuca ante las oficinas de representación de dicha dependencia federal<sup>4</sup>.

---

Inversiones de SHCP. Metodología disponible en línea:

[https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/importancia\\_preinversion.pdf](https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/importancia_preinversion.pdf)

<sup>4</sup> Los pasos previos para la revisión, análisis y valoración de la información de los Entes Públicos se pueden consultar en la página oficial de la SHCP;

[https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Entidades\\_Federativas/Diagnostico/Anexo\\_1\\_Nota\\_metodologica.pdf](https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Entidades_Federativas/Diagnostico/Anexo_1_Nota_metodologica.pdf)

## Programas, proyectos y acciones del Plan Municipal de Desarrollo

Como acciones de movilidad sostenible y cambio climático ejecutadas en coordinación con dependencias del gobierno estatal, desde el municipio de Tizayuca se propone lo siguiente: la creación de “vías regionales”, con la intención de generar un nuevo periférico que una la carretera de la autopista México-Pachuca. Se pretende que esta vía periférica tenga acceso controlado, carriles para vehículos ligeros y de carga, y laterales para el tránsito local. Asimismo, se propone la creación de “vías metropolitanas” bidireccionales y “vías de movilidad sustentable”. Respecto a acciones de infraestructura relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático, el municipio lleva a cabo el mantenimiento del arbolado público y de jardineras, y por otro lado, planea establecer rutas para la movilidad no motorizada, ciclovías, unión de zonas intermodales no motorizadas y la unificación de nomenclatura y señalética horizontal y vertical. Asimismo, el municipio también planea la gestión de espacios de estacionamientos en la vía pública.

### Recomendaciones

**Corto plazo:** Se recomienda al municipio generar mecanismos de coordinación con las diferentes dependencias del gobierno estatal y participar en acciones que se estén llevando a cabo desde la entidad federativa a la que pertenece el municipio. Se sugiere implementar campañas de sensibilización a través de redes sociales, talleres, cursos o clases, incorporando temáticas relacionadas con seguridad vial, espacio público, beneficios del uso del transporte público, la movilidad compartida y la movilidad activa como modos de transporte de menos o cero emisiones, el cambio climático y su relación con la calidad del aire, huertos urbanos, manejo de residuos y compostas. A pesar de la disponibilidad de recursos estatales y federalizados que pudiera materializarse, es indispensable reconsiderar la presencia de proyectos de infraestructura vial dedicada al automóvil particular (pares viales, calzadas, periféricos) en la cartera de proyectos ejecutivos de movilidad. Lo anterior tiene su fundamento en el hecho de que no se ha demostrado su utilidad pública y estas obras tampoco han logrado contribuir a la reducción de los tiempos de traslado.

**Mediano plazo:** En relación con acciones de movilidad sostenible, se recomienda implementar programas gratuitos de ciclismo urbano (ejemplo: biciescuelas) e implementar cruces seguros. Respecto a acciones de cambio climático, se recomienda la activación de huertos urbanos comunitarios y la gestión de biodigestores en centros comunitarios, así como puntos de acopio de materiales reciclables. La instalación de celdas solares y techos verdes en escuelas y unidades habitacionales de bajos recursos, y la instalación de sensores de monitoreo de la calidad del aire y luminarias LED en espacios públicos.

**Largo plazo:** En materia de movilidad sostenible, se recomienda realizar trabajos de gestión del estacionamiento en la vía pública con la implementación de parquímetros. También llevar a cabo programas de transporte escolar con instituciones municipales y de transporte empresarial en coordinación con el sector privado. Respecto a acciones en materia de cambio climático, se recomienda evaluar la remodelación de parques emblemáticos, incorporando plantas para el tratamiento de aguas residuales y pavimentos permeables, así como reforestaciones masivas en parques y jardines.

## Conclusiones

En el marco del proyecto RE-ACTIVA.MX y de la emergencia sanitaria por COVID-19, el presente diagnóstico concluye que resulta fundamental para el municipio articular sus esfuerzos con aquellos que se realizan desde la escala internacional, nacional y subnacional. Esto con el objetivo de mitigar emisiones de gases de efecto invernadero y también para lograr que, tanto la población como el territorio de Tizayuca, se adapten de la mejor forma a los efectos del cambio climático. A partir de la política pública, el municipio debe tener un enfoque que permita atender lo anterior desde una planeación urbana que haga énfasis en la mejora de los espacios públicos y la movilidad activa.

Un aspecto fundamental de este ejercicio de diagnóstico es que el ayuntamiento debe continuar los esfuerzos por generar alianzas interinstitucionales a nivel municipal y estatal, así como ampliar sus recursos, lo cual permitirá al municipio desarrollar un Plan de Acción Climática, haciendo énfasis en la actualización del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Esto permitirá marcar el camino de las acciones para los próximos años. Asimismo, se concluye que el ayuntamiento debe redoblar los esfuerzos para actualizar las partidas específicas que dependen del Capítulo 6000 del Catálogo de Conceptos de Gasto Municipal, con la intención de abrir un espacio para el municipio a nivel federal.

Como se mencionó en la introducción, los hallazgos identificados son el primer paso para abordar la situación en que se encuentra el municipio de Tizayuca y potenciar aquellas acciones tanto de política climática y de movilidad urbana sostenible que ya van en el sentido correcto. Finalmente, la principal conclusión que se ofrece a las y los funcionarios públicos es tomar las recomendaciones a corto plazo y difundir de forma interna aquellas que se consideren de mayor utilidad. También deben celebrarse mesas de trabajo temáticas, acercarse con las y los regidores del nuevo cabildo e, incluso, mejorar de forma constante los contenidos que se plasman en cada capítulo de este documento.

## Referencias

1. Acuerdo Económico mediante el cual se exhorta al Titular de la Secretaría de Movilidad y Transporte del Estado de Hidalgo, y a la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Hidalgo, así como a los Ayuntamientos del Estado en dónde se cuente con ciclovías, para que de manera coordinada establezcan las Medidas Necesarias para crear cultura de movilidad y evitar que se obstaculice este tipo de infraestructura pública. (2021). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Disponible en línea:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/Comunicacion\\_social/orden\\_dia\\_preliminar/ORDEN-DIA-20-JULIO.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/Comunicacion_social/orden_dia_preliminar/ORDEN-DIA-20-JULIO.pdf)
2. Atlas de Riesgos Naturales de Tizayuca, Hidalgo. (2013). Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Epub 20 de diciembre de 2013:  
[http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2013/13069\\_AR\\_TIZAYUCA.pdf](http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2013/13069_AR_TIZAYUCA.pdf)
3. Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Tizayuca. (2015). Portal de Transparencia del Ayuntamiento. Epub 31 de agosto de 2015:  
[https://www.tizayuca.gob.mx/Transparencia/2020/Art\\_69/Sec\\_General/Bandos/leyes2020/Bando%20de%20Policia%20y%20Gobierno%20Mpal..pdf](https://www.tizayuca.gob.mx/Transparencia/2020/Art_69/Sec_General/Bandos/leyes2020/Bando%20de%20Policia%20y%20Gobierno%20Mpal..pdf)
4. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. (2021). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Epub 07 de septiembre de 2021:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/leyes\\_cintillo/Constitucion%20Politica%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Constitucion%20Politica%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf)
5. Convenio de Coordinación que con el objeto de establecer las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la evaluación y, en su caso, modificación, aprobación y expedición del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Hidalgo que celebran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo. (2019). Diario Oficial de la Federación:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5551015&fecha=22/02/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5551015&fecha=22/02/2019)
6. Guerrero, J.B., Mendoza, S., Rangel, Y., Oliver, L.A., Rodríguez, S.H., Moreno, G., Moreno, S.S., Cruz, E.L., Martínez, C.L.E., Leyva, E.A.(2018). Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo. (1° ed.). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible en línea:  
<http://cambioclimatico.semarnath.gob.mx/resources/libro.pdf>
7. Ley de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo. (2013). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Disponible en línea:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/leyes\\_cintillo/Ley%20de%20Mitigacion%20y%20Adaptacion%20ante%20los%20Efectos%20del%20Cambio%20Climatico.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20de%20Mitigacion%20y%20Adaptacion%20ante%20los%20Efectos%20del%20Cambio%20Climatico.pdf)
8. Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo. (2018). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Disponible en línea:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/leyes\\_cintillo/Ley%20de%20Movilidad%20y%20Transporte%20para%20el%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20de%20Movilidad%20y%20Transporte%20para%20el%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf)
9. Ley de Planeación y Prospectiva del Estado de Hidalgo. (2016). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Disponible en línea:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/leyes\\_cintillo/Ley%20de%20Planeacion%20y%20Prospectiva%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20de%20Planeacion%20y%20Prospectiva%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf)
10. Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo. (2015). Congreso del Estado Libre y Soberano de Hidalgo. Disponible en línea:  
[http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca\\_legislativa/leyes\\_cintillo/Ley%20para%20la%20Proteccion%20al%20Ambiente%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf](http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20para%20la%20Proteccion%20al%20Ambiente%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf)
11. Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tizayuca, Hidalgo. (2013). Portal de Transparencia del Ayuntamiento. Disponible en línea:  
<https://tizayuca.gob.mx/Transparencia/IMDUyV/Articulo70/IncisoF/ORDENAMIENTOTERRITORIAL/PROGRAMAMUNICIPALDESARROLLOURBANUYORDENAMIENTOTERRITORIAL.pdf>



bikeNcity

re-activa.mx  
#ReactivaMX  
@bikencity  
bikencity.com



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES