

SOCIEDAD DEL RIESGO EN MÉXICO

ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS

COORDINADORES

Dra. Bonnie Lucía Campos Cámara
Dr. David Velázquez Torres
Dra. María Estela Orozco Hernández



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

SOCIEDAD DEL RIESGO EN MÉXICO: ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS

Dra. Bonnie Lucía Campos Cámara

Dr. David Velázquez Torres

Dra. María Estela Orozco Hernández

COORDINADORES



Sociedad del Riesgo en México: Análisis y perspectivas

Primera edición, octubre 2016

D.R. © Universidad de Quintana Roo

Boulevard Bahía s/n, esquina Ignacio Comonfort

Colonia Del Bosque

Chetumal, Quintana Roo, México

C.P. 77019

Derechos reservados conforme a ley.

ISBN: 978-607-9448-23-3

IMPRESO EN MÉXICO

Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en las leyes, queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del *Copyright*, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático.

Directorio

Mtro. Ángel Ezequiel Rivero Palomo

Rector

Mtro. Jorge Alberto Chan Cob

Secretario General

Dr. Víctor Soberanis Cruz

Director de la División de Ciencias e Ingeniería

Mtra. Melissa Blanqueto Estrada

Secretaria Técnica de Docencia

Dra. Norma Angélica Oropeza García

Secretaria Técnica de Posgrado e Investigación

Dr. Jaime Dionisio Cuevas Domínguez

Jefe del Departamento de Ciencias

Dr. Fernando Enrique Flores Murrieta

Jefe del Departamento de Ingeniería

Ing. Gerardo Daniel López Montejo

Jefe del Centro de Información Geográfica

ÍNDICE

Página

1.	EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL EN MÉXICO Y LA GESTIÓN DE RIESGOS EN SUS ESTADOS Y MUNICIPIOS	1
	María Luisa Hernández Aguilar, María Lourdes Castillo Villanueva	
2.	ANÁLISIS TEÓRICO-METODOLÓGICO PARA LA INTEGRACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD URBANA EN EL CONTEXTO DE LA RESILIENCIA URBANA Y LA MEDIACIÓN	25
	Graciela M. Suárez Díaz, Lilia Angélica Madrigal García, Norma Hernández Ramírez, Leopoldo Islas Flores	
3.	EL DESARROLLO DEL TURISMO: ANTE EL RETO DE UNA SOCIEDAD DEL RIESGO Y VULNERABILIDAD EN LA REGIÓN COSTA MAYA, QUINTANA ROO, MÉXICO	47
	Angélica González Vera, Salvador Antón Clave, Bonnie Lucía Campos Cámara	
4.	GESTIÓN LOCAL DEL RIESGO MOVIMIENTO AMBIENTALISTA, APAXCO, ESTADO DE MÉXICO	62
	María Estela Orozco Hernández, Gustavo Álvarez Arteaga. Abraham Agustín Torres García	
5.	LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO DERIVADO DE LA PRODUCCIÓN MASIVA DE VIVIENDA EN LOS MUNICIPIOS DE ZUMPANGO Y HUEHUETOCA	82
	José Juan Méndez Ramírez, Teresa Becerril Sánchez, Juan José Gutiérrez Chaparro	
6.	VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL MATORRAL XERÓFILO, SUBCUENCA DEL RÍO SALADO, ESTADO DE MEXICO	110
	María Eva Ruiz Durán, María Estela Orozco Hernández, Rebeca Granados Ramírez, Gustavo Álvarez Arteaga	
7.	TURISMO Y SOCIOLOGÍA DEL RIESGO EN QUINTANA ROO	129
	Manuela Laguna Coral, Andrés Verde Alcocer	
8.	ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL EN LA SOCIEDAD DEL RIESGO	152
	Rodrigo Pimienta Lastra, Marta Vera Bolaños, María Estela Orozco Hernández	

9. RESERVAS DE CARBONO Y EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LOS MUNICIPIOS AGRÍCOLAS DEL ESTADO DE MÉXICO 181

María Eugenia Valdez Pérez, María Estela Orozco Hernández, Patricia Mireles Lezama, Gandhi González Guerrero

10. CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE JILOTEPEC DE MOLINA ENRÍQUEZ, ESTADO DE MÉXICO: UNA EVALUACIÓN REGIONAL DEL PROGRAMA CIUDADES BICENTENARIO A SIETE AÑOS DE SU IMPLEMENTACIÓN 198

Gustavo Álvarez Arteaga, María Estela Orozco Hernández, Jorge Paredes Tavares

11. LA SATISFACCIÓN DEL SERVICIO EN EL TRANSPORTE PÚBLICO EXCLUSIVO PARA MUJERES 223

Javier Romero Torres, Noé Gaspar Sánchez, Rigoberto Torres Tovar, Juan Antonio Jiménez García, Oliverio Cruz Mejía

12. VARIABILIDAD DE LA TEMPERATURA Y LA PRECIPITACIÓN EN LA CIUDAD DE TOLUCA, PERIODO 1970-2013 243

Adriana Guadalupe Guerrero Peñuelas, Alberto Primo Salazar, Ana Marcela Gómez Hinojos, Jorge Paredes Tavares

13. BALDÍOS URBANOS Y ESPACIO PÚBLICO, CIUDAD DE TOLUCA, MÉXICO 268


Carlos David Sánchez Muñoz, María Estela Orozco Hernández, Belina García Fajardo, David Velázquez Torres

14. TECNOSOLES EN EL ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO 286

Patricia Mireles Lezama, Rosa Esmeralda González Irineo, María Estela Orozco Hernández

15. EL TRANSPORTE URBANO SOSTENIBLE NO MOTORIZADO, UNA ALTERNATIVA PARA DISMINUIR LOS RIESGOS ASOCIADOS A SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE TOLUCA, 2015 309

Jonathan Aminadab Serrano Perdomo, Juan Roberto Calderón Maya, Pedro Leobardo Jiménez Sánchez, Héctor Campos Alanís, Francisco Javier Rosas Ferrusca, Verónica Miranda Rosales



**CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE JILOTEPEC DE
MOLINA ENRÍQUEZ, ESTADO DE MÉXICO: UNA EVALUACIÓN REGIONAL
DEL PROGRAMA CIUDADES BICENTENARIO A SIETE AÑOS DE SU
IMPLEMENTACIÓN**

Dr. Gustavo Álvarez Arteaga

Dra. María Estela Orozco Hernández

Mtro. Jorge Paredes Tavares

Universidad Autónoma del Estado de México.

Resumen

El Estado de México es la entidad más poblada del país con cerca de 15 millones de personas que habitan principalmente en zonas urbanas. Este crecimiento poblacional ha generado un rezago importante en la oferta de bienes y servicios, y desordenes en la conformación del espacio urbano. En 2007 se implementó el Programa de Ciudades Bicentenario como modelo para detonar el desarrollo urbano y económico en diferentes regiones del estado, entre las cuales Jilotepec de Molina Enríquez fue una de las ciudades elegidas. A casi ocho años de su implementación, este estudio pretende conocer los alcances que el programa ha tenido sobre el espacio urbano y la percepción de calidad de vida de sus habitantes. Para tal efecto, la investigación constó de una primera etapa de acopio y análisis de información estadística municipal y local, y en una segunda que consistió en la aplicación de encuestas de percepción de calidad de vida a una muestra de 80 individuos habitantes de la cabecera municipal. Los resultados indican que hay avances parciales en los objetivos del programa pero aún existen rezagos importantes en la oferta y calidad de los bienes y servicios públicos, lo cual se refleja en la percepción de bienestar de sus pobladores.

Palabras clave: Ciudades Bicentenario, calidad de vida, desarrollo urbano



Abstract


The State of Mexico is the most populous of Mexico with just over 15 million people who live mainly in cities. This growth has generated a significant lag in the supply of services and disorders in the development of urban space. In 2007, Bicentennial Cities Program was implemented as a model to detonate the urban and regional economic development; Jilotepec was one of the cities chosen. Almost eight years after its implementation, this study aims to evaluate the scope of the program for the city as well as the perceived quality of life of its inhabitants. To this end, the research consisted of a first phase of collecting and analyzing statistical information locally, and a second, which involved conducting surveys of perceived quality of life in a sample of the population. The results indicate that there is partial progress in the program's objectives but there are still significant delays in the supply and quality of public goods and services as reflected in the perception of well-being of its inhabitants.

Keywords: Bicentennial cities, quality of life, urban development.

Introducción

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, las principales ciudades del país experimentaron un proceso acelerado de crecimiento poblacional, caracterizado por la llegada de grandes contingentes de población rural en busca de mejores condiciones de vida. De acuerdo con cifras de CONAPO (2012), en 1900, el país contaba con 33 ciudades de más de 15 mil habitantes que alojaban al 10.5 % de la población; en contraparte, para 2010 el 72.3 % de la población habitaba en poco más de 358 ciudades. El perfil eminentemente urbano de gran parte de la población mexicana actual ha planteado una serie de desafíos para los distintos órdenes de gobierno debido al incremento sustancial de la demanda de servicios de salud, educación, empleo, transporte público abasto de agua y vivienda, a un ritmo que las instituciones de gobierno son incapaces de cubrir.

Por lo que respecta al Estado de México, las cifras son reveladoras: en la entidad habitan poco más de 15 millones de habitantes (13.5 % de la población nacional), y de ellos 87% lo hace en ciudades, todo esto en tan solo el 1.5 % del territorio nacional (INEGI, 2015). Estos datos permiten vislumbrar la magnitud de los requerimientos de atención para los pobladores



que se concentran principalmente en dos grandes espacios urbanos: las zonas metropolitanas del Valle de México y Toluca.

Considerando que las actividades productivas, los servicios públicos y fuentes de empleo tradicionalmente se han concentrado en estas zonas, otras regiones del estado han quedado rezagadas en cuanto a la generación de condiciones de vida adecuadas para sus pobladores, lo cual se refleja en el crecimiento desequilibrado y la desigualdad de oportunidades de desarrollo en la entidad mexiquense.

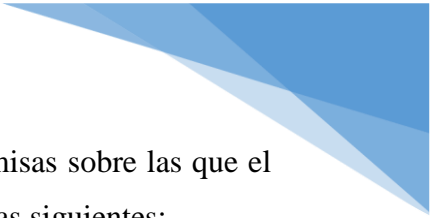
Al ser la ciudad el espacio físico principal donde tienen lugar los procesos socio económicos y culturales que determinan la apropiación de los recursos naturales disponibles (Orozco Hernández *et al.*, 2012), surge la necesidad de reflexionar cómo es que dichos procesos se llevan a cabo y de qué manera contribuyen para mejorar la calidad de vida de sus habitantes así como en el manejo y deterioro de los recursos naturales locales y regionales.

Material de discusión

El programa de Ciudades Bicentenario en el Estado de México

Con la finalidad de abatir el desequilibrio socioeconómico territorial, en el año de 2007 el gobierno del Estado de México implementó el programa de Ciudades Bicentenario, que impulsaba un nuevo modelo para detonar el desarrollo urbano y económico en diferentes regiones del estado (figura 1). A partir de esta propuesta se seleccionaron seis ciudades medias (Atlacomulco, Huehuetoca, Zumpango, Tecámac, Jilotepec y Almoloya de Juárez) a las que se dotaría de servicios e infraestructura adicionales para ser autosuficientes, ambientalmente sustentables y altamente competitivas a mediano y largo plazo. A casi ocho años de su implementación, resulta pertinente evaluar la eficiencia y viabilidad de este modelo de desarrollo, partiendo de la percepción que tienen los habitantes de estos cambios y cómo han influido en su calidad de vida.

Figura 1



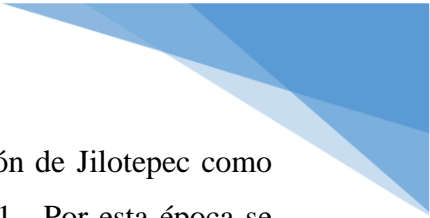
De acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano Estatal (2008), las premisas sobre las que el gobierno mexiquense se basó para implementar esta iniciativa fueron las siguientes:

- El modelo de Ciudades Bicentenario sería implementado a partir de centros urbanos ya existentes, los cuales contaban con equipamiento urbano básico y, dada su ubicación geográfica y/o cercanía con los grandes centros poblacionales del centro del país, podrían consolidar corredores de desarrollo regional para impulsar las actividades económicas, mejorar la calidad de vida de sus pobladores actuales y futuros y en última instancia lograr la sustentabilidad del sistema socio ambiental.
- Estos centros de población serían complementados con proyectos de infraestructura vial, con objeto de dotarlos de mayor conectividad mediante sistemas de transporte eficiente, para integrar los distritos habitacionales con las zonas de actividad comercial e industrial y así reducir tiempos de traslado de la población local.
- Por las consideraciones anteriores y de acuerdo a las previsiones del gobierno estatal, se crearían los incentivos necesarios para detonar la inversión pública y privada.

Jilotepec de Molina Enríquez, Ciudad Bicentenario: pasado y presente

Una de las ciudades elegidas dentro del programa de desarrollo regional fue la cabecera municipal de Jilotepec de Molina Enríquez, localizada en la región norte del Estado de México. Jilotepec, que proviene de los vocablos nahuas xilotl (mazorca tierna) y tepetl (cerro) “en el cerro de los xilotes”, es un asentamiento humano cuyos orígenes se remontan a un antiguo emplazamiento otomí que data del año de 1246 (Huitrón, 1987) y tiene a la agricultura y alfarería como sus actividades económicas preponderantes. Tras la llegada y ocupación en 1427 del imperio mexica, el señorío otomí se hace tributario de éste y encargado de proveer a la capital Tenochtitlan de productos agrícolas, alfarería y tejidos, que llegan a ser altamente apreciados por sus habitantes. Esta relación comercial y cultural no tuvo cambios significativos hasta la conquista.

Con la llegada de los españoles, entre 1526 y 1553 se instaura la primera encomienda que le confiere a la región de Jilotepec el carácter de provincia, la cual fue punto de partida para la pacificación y posterior colonización de los actuales estados de Querétaro y Guanajuato. De

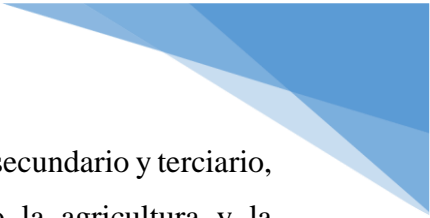


acuerdo a Larriaga *et al.* (1978) y Brambila *et al.* (2013), la fundación de Jilotepec como pueblo, con la actual traza, se remonta probablemente al año de 1561. Por esta época se introdujeron nuevos cultivos de cereales europeos como el trigo, la cebada y la avena, que junto con los cultivos tradicionales (maíz, frijol, calabaza, chile y maguey), constituyeron durante mucho tiempo el motor de la economía agrícola regional.

Ya en el México independiente, el pueblo obtiene el título de villa y posteriormente de ciudad en 1878. Durante la etapa revolucionaria, gracias a su ubicación estratégica, Jilotepec fue testigo del paso de numerosos contingentes militares de diferentes bandos que transitaron por sus calles antes de llegar a la ciudad capital, o bien como punto de descanso en su paso a los territorios norteros del país (Martínez, 1992; INAFED, 2015). En tiempos recientes, la cercanía de Jilotepec con la Ciudad de México y los municipios mexiquenses conurbados, propició que el municipio se constituyera como exportador neto de mano de obra a estos centros de población y en menor medida para la ciudad de Toluca.

Esta condición quedó matizada con la apertura económica que experimentó el país durante la segunda parte de la década de los 80's, dado que comenzó a fluir inversión privada a la región y se establecieron las primeras industrias manufactureras y maquiladoras. Ante este panorama, el gobierno mexiquense decidió crear el primer parque industrial en las afueras de la ciudad. Truper, empresa productora de herramientas y equipo, fue la impulsora principal de la actividad industrial en el municipio, para el que generó un número importante de empleos.

Aunque las sucesivas crisis económicas ralentizaron este efecto transformador, para 1996 la industrialización tomó un nuevo auge cuando la empresa mencionada inició un ambicioso proyecto para conformar un clúster de líneas de producción que actualmente atienden la demanda del mercado de herramientas nacional y de exportación (<https://www.truper.com.mx/historia.php>). El desarrollo de la actividad industrial ha sido detonante en la generación de nuevos empleos, así como en la conformación de un vigoroso sector terciario de bienes y servicios que satisface las necesidades de la población local y regional.



Como consecuencia de la apertura de fuentes de empleo en los sectores secundario y terciario, se manifiesta un gradual abandono de actividades primarias como la agricultura y la ganadería; el hecho se traduce en la disminución de tierras cultivadas, la carencia de mano de obra, el envejecimiento de los productores sin su reemplazo generacional y, finalmente, la desaparición de las pequeñas unidades productivas. Durante esta conversión, también se da un fenómeno interesante: la venta de terrenos agrícolas y forestales en los que se establecen fincas campestres de descanso, principalmente en la periferia de la ciudad. Es preciso comentar que el abandono de las políticas públicas de fomento a la productividad en el campo por políticas asistencialistas de corto plazo también ha favorecido el declive del sector primario regional, la disminución de su fuerza laboral activa y el ingreso per cápita para el sector.

Frente a este panorama, en Jilotepec se ha detonado un lento pero constante proceso de urbanización difusa que es visto con asombro y preocupación por sus habitantes, por la llegada de nuevos pobladores y el cambio en sus patrones de vida y convivencia tradicionales dentro de los pueblos y de la misma ciudad. Precisamente en este contexto se realizó el presente estudio con el objeto de entender la perspectiva de los habitantes frente a esta temática y de qué forma ha impactado su calidad de vida, particularmente en el espacio urbano central de la ciudad de Jilotepec.

Implicaciones locales del programa estatal Ciudades Bicentenario sobre el plan de desarrollo municipal.

Con la implementación del programa estatal Ciudades Bicentenario, tuvo lugar la modificación de algunos rubros del plan municipal de desarrollo (H. Ayuntamiento de Jilotepec, 2007) que se tradujeron en los siguientes aspectos:

- Se contempló dotar a la cabecera municipal con infraestructura y equipamiento urbano adicional, necesarios para facilitar la integración inter e intrarregional.

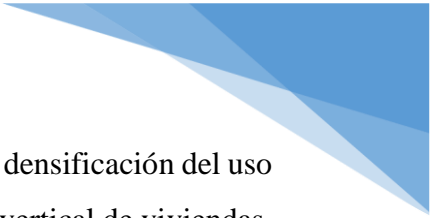
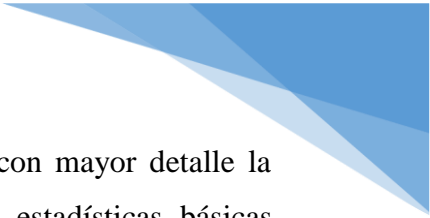
- 
- Propiciar la reducción de la expansión de la mancha urbana y re densificación del uso de suelo mediante la ocupación de lotes baldíos y construcción vertical de viviendas, comercios y oficinas (figura 2).
 - El municipio debería propiciar e impulsar proyectos económicos estratégicos y asegurar su viabilidad económica, financiera y jurídica.
 - Mejorar la movilidad urbana mediante sistemas viales, de transportes y comunicaciones que mejoraran la articulación con el resto del estado, la accesibilidad a las diferentes zonas urbanas y el traslado de bienes, mercancías e información.
 - Establecer un programa de ordenamiento territorial municipal para destinar áreas de reserva para la expansión urbana proyectada, vinculándola con su entorno ecológico.
 - Propiciar la concentración de industrias dentro del parque municipal o bien regular su establecimiento en zonas diseñadas para tal fin, a efecto de evitar impactos negativos sobre otros usos.

Figura 2

Metodología

Para entender el contexto socioeconómico actual, caracterizado por la transición de una sociedad sustentada en la actividades primarias y de servicios hacia otra donde la actividad industrial y comercial tiene una creciente participación en la forma de vida de sus pobladores, se propuso la realización del siguiente estudio en el que participaron alumnos de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Facultad de Planeación Urbana y Regional-UAEM. El ejercicio permitió involucrar a los estudiantes en la problemática urbano ambiental para aplicar sus competencias tanto en el trabajo de gabinete como de campo. Los supuestos desde los que se desarrolló este trabajo se explican a continuación:

En una primera etapa, el estudio se basó en el modelo de análisis de problemas ambientales en ciudades de países en desarrollo planteado por Hardoy y Satterthwaite (1984), modificado por Castillo Villanueva (2009). Con esta premisa, se compararon y analizaron desde la perspectiva espacio temporal las condiciones socioeconómicas de la población municipal y



urbana (cabecera municipal). En una segunda etapa, se caracterizó con mayor detalle la información del espacio urbano comprendido en siete áreas geo estadísticas básicas (AGEB's) que delimitan la cabecera municipal (INEGI, 2010) (figura 3) y para ello se consultó, recuperó y analizó información procedente de los diferentes descriptores socioeconómicos y demográficos generados por INEGI, CONAPO, del Gobierno del Estado de México y gobierno municipal, para considerar aspectos relacionados con la vivienda, salud, seguridad, empleo educación y destino del ingreso familiar.

Figura 3

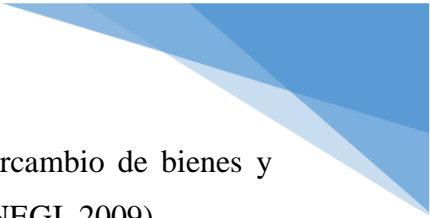
Posteriormente, se encuestó a un total de 80 individuos residentes de las siete AGEB's consideradas para este trabajo, con base en el instrumento diseñado por Castillo Villanueva (2009) para el estudio de caso de la ciudad de Chetumal, Q. R. Para el diseño de este instrumento se emplearon diversos indicadores de percepción de calidad de vida basados en rubros como vivienda, servicios, educación, seguridad, transporte y empleo entre otros (cuadro 1). Finalmente, se hizo una evaluación sobre el alcance de las políticas públicas implementadas y la percepción de la población con respecto a su calidad de vida actual.

Cuadro 1

Resultados

CONTEXTO FÍSICO Y SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE JILOTEPEC Y SU CABECERA MUNICIPAL

La ciudad de Jilotepec de Molina Enríquez es cabecera del municipio que lleva el mismo nombre y tiene como punto central de localización los 19° 57' 05" de latitud norte y los 99° 31' 58" de longitud oeste (figura 4). El municipio se ubica en la región norte del Estado de México y ocupa el 2.62% de la superficie estatal; cuenta con 78 localidades y, para el año de 2010, con una población total de 83 755 habitantes. De la superficie total del territorio municipal únicamente el 0.7 % tiene uso de suelo urbano, de modo que los usos pecuario (35.7%), agrícola (28 %) y forestal (19 %) se destacan como los de mayor cobertura (INEGI, 2010). Por las características del medio físico y biótico, así como por su conexión con un gran número de poblados rurales y su cercanía con centros de población como Tula y Tepeji del Río en el Estado de Hidalgo; y Chapa de Mota y Soyaniquilpan, en el Estado de México,



Jilotepec se ha considerado como punto de confluencia para el intercambio de bienes y servicios generados en la región o provenientes del centro del país. (INEGI, 2009).

Figura 4

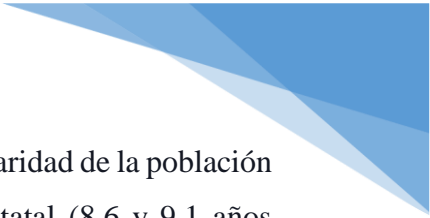
Entre 1950 y 2010, la población municipal prácticamente se triplicó al pasar de 26,100 a 83,755 habitantes (figura 5) y de acuerdo con las proyecciones de crecimiento podría superar los 90,000 habitantes para 2015 (INEGI, 2010; Plan de desarrollo municipal, 2013-2015). Del Censo de Población y Vivienda 2010 se desprende que el 49 % son hombres y 51 % mujeres con la mayor proporción de la población de menos de 25 años de edad (INEGI 1990, 2000, 2010).

Figura 5

De esta población, solo el 14 % (11,828 habitantes) reside en el área de mayor densidad urbana de la ciudad, lo que explica la elevada dispersión de la población municipal, establecida principalmente en pueblos, rancherías y localidades con menos de 1000 habitantes. Este fenómeno pudiera deberse, entre otras cosas, al encarecimiento del suelo urbano, pero también a la concentración de este por familias que históricamente han ocupado predios grandes sin que sean fraccionados para su urbanización, razón por la cual los nuevos pobladores han tenido que asentarse en las cercanías de la ciudad, con la consiguiente difusión del espacio urbano. Con respecto a la composición de la población por lugar de procedencia (figura 6), destaca el hecho de que proporcionalmente es mayor en 10 % el número de habitantes no nacidos en el municipio dentro de la cabecera municipal, a diferencia del resto del municipio, condición que pudiera relacionarse con la apertura de nuevos espacios comerciales y de servicios que cada vez más reemplazan a los antiguos estanquillos y misceláneas.

Figura 6

En el rubro educativo, el municipio cuenta con 289 instituciones de educación desde el nivel preescolar hasta el superior, las cuales daban servicio a una población de 29,265 alumnos para el año de 2012 (IGECEM, 2015). La tasa de analfabetismo en el municipio es de 5 % y se reduce al 2 % en la cabecera municipal. La oferta educativa está centrada en el nivel básico y es reducida para el nivel superior, por lo que la población de este nivel realiza sus estudios en instituciones ubicadas principalmente en la ZMVM y ZMVT. Considerando los



indicadores anteriores y conforme a INEGI, el grado promedio de escolaridad de la población del municipio es de 7.7 años, por debajo de la media nacional y estatal (8.6 y 9.1 años respectivamente).

Dentro del sector salud, para 2013 el municipio contaba con 29 unidades médicas públicas y 3 privadas para dar servicio a la población. Se disponía de 79 camas, 174 médicos y 266 enfermeras. Gran parte de estos servicios se localizan en la ciudad, a excepción de las clínicas rurales. El 71 % de la población es derecho habiente de algún sistema de salud público, en tanto que el 29 % restante (23,742 habitantes), solo dispone de recursos propios para cubrir su atención médica (figura 7), (IGECEM, 2015).

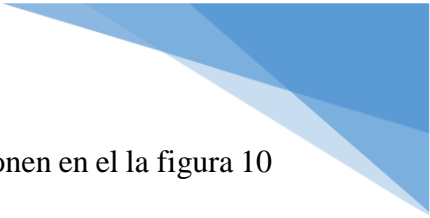
Figura 7

Dentro del municipio, los programas de vivienda han tenido un impacto moderado, considerando que la autoconstrucción es el principal medio de edificación de la vivienda familiar, sustentado en el ahorro y crecimiento modular de la vivienda; los materiales tradicionales como el adobe y la teja han sido desplazados por muros de ladrillo y techos de loza, sobre todo en la cabecera municipal, aunque en la periferia aún es posible advertir un buen número de viviendas tradicionales. Por lo que respecta a la disponibilidad de servicios, más del 90 % de las viviendas cuentan con electricidad, 85 % de ellas dispone de agua entubada y servicios sanitarios y 70 % cuenta con drenaje (figura 8). Es evidente que la mayor y mejor disponibilidad de estos servicios está en el centro de la ciudad, mientras que en las zonas periurbanas el déficit se incrementa. Por lo que respecta a la disponibilidad de otros bienes y servicios como telefonía, electrodomésticos o internet, las cifras son variantes y se muestran en la figura 9.

Figura 8

Figura 9

De la población municipal total, el 38 % de los habitantes se encuentra en edad laboral (PEA), con una tasa de desocupación de 4.4 %. En cifras históricas se encuentra que este segmento de población ha registrado incrementos sustanciales a lo largo de tres décadas, pasando del 26.33 % en 1990 al 29.08 y 36.33 % de la PEA (INEGI 1990, 2000, 2010).



Las cifras de ocupación para los diferentes sectores productivos se exponen en el la figura 10 y el cuadro 2.

Figura 10

Cuadro 2

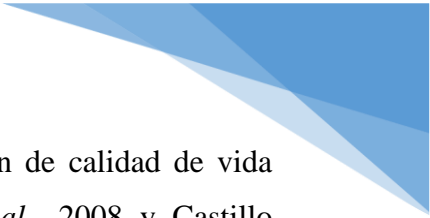
De los datos anteriores se desprende que las actividades industriales y de servicios concentran cerca del 70 % de los empleos y desplaza al sector primario a un tercer lugar. Cabe resaltar la creciente tendencia que las actividades manufactureras han alcanzado en el municipio, que actualmente cuenta con un parque industrial en el cual están asentadas 16 empresas, además de las 7 situadas fuera de dicho complejo. El sector servicios cuenta con un registro de 1048 giros comerciales en todo el territorio municipal, la mayoría de ellos microempresas familiares (IGECEM, 2013).

Debido a la trascendencia de la actividad industrial para el municipio, en 2012 se crea la primera asociación empresarial del Parque Industrial Jilotepec A.C. (AEPIJAC). El parque se encuentra ubicado a 3.3 km al norte de la cabecera municipal. La importancia del asentamiento industrial es de tal magnitud que representa la fuente de empleo para el 33 % de la población ocupada, así como para un número importante de habitantes de los otros municipios

Para 2012, el servicio de limpieza municipal recolectaba un promedio diario de 35 toneladas de residuos sólidos en 42 de las 53 localidades. La dependencia disponía en ese año de una plantilla de 83 personas en las labores de barrido y recolección y un parque vehicular de 11 unidades. Actualmente, el municipio cuenta con un sitio de disposición final de residuos ubicado en la comunidad de Ojo de Agua, que prácticamente es un tiradero a cielo abierto sin procedimientos de separación alguna, aunque existen cuadrillas de personas que por su propia iniciativa practican la separación y reciclaje de materiales como PET, cartón y aluminio para su venta en sitios de acopio. (Presidencia Municipal, 2013-2015).

Investigación de campo

Percepción de la calidad de vida por parte de los habitantes de la cabecera municipal.



En la encuesta aplicada se proponen once indicadores de percepción de calidad de vida retomados de investigaciones previas como las López Blanco *et al.*, 2008 y Castillo Villanueva, 2009). La primera pregunta giró en torno a la percepción de los encuestados sobre los aspectos más importantes por considerar sobre calidad de vida (cuadro 3). De estos resultados se infiere que el agua potable y el alimento son elementos prioritarios para la comunidad pero, aunque no ocupa los primeros lugares, se observa que el tema de seguridad fue recurrentemente mencionado, al igual que la baja calidad de los servicios de salud. El tema del empleo es notable debido a que, si bien la mayoría de los encuestados dijo contar con empleo estable, la principal preocupación en este rubro se centra en los bajos salarios. Dentro de los temas menos mencionados destaca la disponibilidad de espacios de recreación y servicios de transporte; para el caso de este último es preciso comentar que la gran mayoría de la población se desplaza caminando, especialmente en trayectos cortos y medios. El transporte público y privado se usa para recorrer distancias mayores. Adicionalmente se debe considerar que el parque vehicular tiene una densidad de 7 habitantes por vehículo automotor, por tanto el transporte privado pudiera ser la segunda forma de desplazamiento dentro de la ciudad.

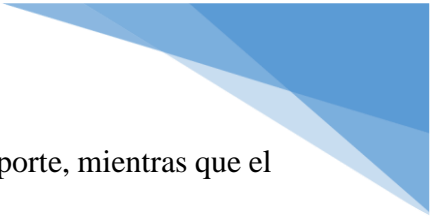
Cuadro 3

Por lo que respecta a la pregunta sobre la calidad de los servicios que se ofrecen en el municipio, la mayor parte de los rubros consultados sitúan la percepción de buena para el servicio eléctrico y drenaje, regular para salud y de regular a malo para seguridad, tema mencionado de manera recurrente por los encuestados. Los datos completos sobre calidad de servicios se muestran en el cuadro 8.

Cuadro 4

El 50% de la población encuestada indicó que la recolección de residuos sólidos urbanos se realiza más de cuatro veces por semana, lo que explica por qué este servicio fue calificado como bueno en uno de los puntos anteriores; sin embargo, el 30% refiere que solo pasa una vez por semana.

A la pregunta expresa sobre el nivel de ingresos familiar, este se sitúa entre 2000 y 5000 pesos mensuales para un promedio de 4 miembros por familia. El destino de este ingreso es

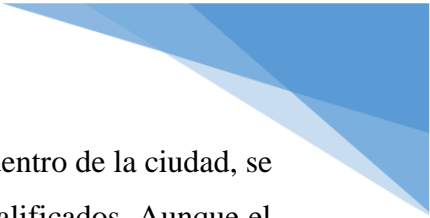


para sufragar principalmente gastos de alimentación, educación y transporte, mientras que el ahorro y diversión son los de menor participación.

Conclusiones

Los resultados de la investigación documental y las encuestas de campo permiten hacer las siguientes observaciones con respecto al estudio de indicadores de calidad de vida en la ciudad de Jilotepec:

- ▶ Existen avances parciales en rubros como la dotación de infraestructura, construcción de áreas públicas y empleo. Es poco claro si estos resultados se deben a la implementación del programa de Ciudades Bicentenario o más bien a tendencias inerciales de crecimiento que ha experimentado el municipio en décadas pasadas.
- ▶ El municipio experimenta un crecimiento urbano significativo en las últimas décadas que muestra contradicciones con el programa de ordenamiento territorial municipal vigente. En tal sentido, se observa que este crecimiento no respeta los planes de zonificación previstos por el programa y está en función de la disponibilidad y régimen de propiedad de la tierra.
- ▶ Como producto de la encuesta practicada a los pobladores se desprende que los factores de mayor peso sobre la percepción de calidad de vida son la disponibilidad de agua potable, acceso a la educación, calidad de los servicios de salud, seguridad personal y patrimonial, y disponibilidad de alimento.
- ▶ Es marcada la preocupación de los pobladores por el monto de su percepción salarial y bajo poder adquisitivo. La prioridad de gasto se ubica en alimentación, pago de servicios y educación.
- ▶ Las actividades industriales y de servicios actualmente contribuyen con casi el 70 % de las fuentes de empleo y gradualmente sustituyen al sector primario como fuente de empleo para los pobladores que anteriormente se dedicaban a las actividades agrícolas y pecuarias.

- 
- ▶ De los servicios prestados por las autoridades y/o particulares dentro de la ciudad, se identifican seguridad, empleo y agua potable como los peor calificados. Aunque el aspecto de seguridad no es marcado como el principal, los pobladores perciben incrementos en los índices delictivos. Por su parte, el tema de la disponibilidad de agua potable es más importante para los pobladores que se ubican en la periferia de la cabecera municipal debido a que la dotación de agua solo es posible por un número reducido de días por semana.

Agradecimientos:

Se agradece a los alumnos del sexto semestre de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (semestre 2015 A) por su entusiasta participación en las diferentes etapas del trabajo y al proyecto PRODEP DSA/103.5/15/7186 por los recursos destinados para esta investigación.

Referencias Bibliográficas

Ayuntamiento Constitucional de Jilotepec. 2013. Servicios, Recolección de Basura. México. [En línea]. Disponible en: <http://www.jilotepec-edomex.gob.mx/servicios/main.php>

Brambila P.R., Medina M. A., Villegas M. M.E., Crespo A.M., Reyes R. O. (2013). Códice de Jilotepec (Estado de México) Rescate de una historia. El Colegio Mexiquense A.C. Gobierno del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Castillo Villanueva, L. 2009. Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida urbana. Plaza y Valdez Editores. 239 p.

Consejo Nacional de Población y Vivienda (2012). Estimaciones y proyección de la población por entidad federativa. Consultado el 21 de mayo de 2015, http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos

Gobierno del Estado de México (2008). Plan de Desarrollo Urbano Estatal (2005-2011).

Gobernación, S. d., s.f. Sistema Nacional de Información Municipal. [En línea] Disponible en: <http://www.snim.rami.gob.mx/> [20/05/2015].

H. Ayuntamiento de Jilotepec. 2007. Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Jilotepec. [En línea]. Disponible en: <http://www.jilotepec-edomex.gob.mx/transparencia/Ar15/F3/PlanDesUrbano.pdf>

Huitrón, H. A. (1987). Jilotepec. Ayuntamiento Constitucional de Jilotepec de Molina Enríquez. México.

IGCEM. 2013. Agenda estadística básica del Estado de México de 2013. México. [En línea]. Disponible en: <http://iiiigecem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/AGENDAEB/Agenda%20Estad%C3%ADstica%20B%C3%A1sica%20del%20Estado%20de%20M%C3%A9xico%202013.pdf> [20/04/15].

INAFED. Enciclopedia de los Municipio y Delegaciones de México, Jilotepec, [En línea]. Disponible en:



<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15045a.html>
[06/05/2015]

INECC. (2013). Diagnóstico básico para la Gestión Integral de los Residuos. México: SEMARNAT.

INEGI. 1990. Censos y conteos de población y vivienda. México. [En línea]. Disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1990/default.aspx>>
[20/04/15].

INEGI. Censo 1995 de Población y Vivienda, Resultados Definitivos, Tabulados Básicos, Estado de México, 1995, T. I Y II.

INEGI.2000. Censos y conteos de población y vivienda. México. [En línea]. Disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx>>
[20/04/15].

INEGI., 2003, Base de Datos: ERIC. México.


INEGI.2007. Censos agrícola, ganadero y forestal. México. [En línea]. Disponible en: <<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s=est>>
[20/04/15].

INEGI. 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Jilotepec. [En línea]. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/15/15045.pdf>
[20/04/2015].

INEGI.2010. Censos y conteos de población y vivienda. México. [En línea]. Disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>>
[20/04/15].

ITER. 2015. [En línea]. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825002398>, [1/05/2015].

Larriaga A. I, Sandoval-Palacios J.M. (1978). Otomíes del norte del Estado de México. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México.



López Blanco, J., M.L Rodríguez G. (Coord. d.). 2008. Desarrollo de indicadores ambientales y de sustentabilidad en México. Instituto de Geografía. UNAM. 196 p.

Martínez C. G. La Administración Estatal y Municipal de México INAP-CONACIT, 1992.

México., G. d. E. d., 2015. Instituto de Salud del Estado de México. [En línea] Disponible en: <http://salud.edomex.gob.mx/html/article.php?sid=92>

[20/05/2015].

Orozco Hernández M.E., L. Castillo Villanueva, D. Velázquez Torres (Coord.). 2012. Desarrollo Territorial y sostenibilidad en riesgo. Universidad Autónoma del Estado de México. 385 p.

SAGARPA.2002.Evaluación de la alianza para el campo. México. [En línea]. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/117/2002%20Desarrollo%20Rural.pdf>> [20/04/15].

CUADROS Y FIGURAS

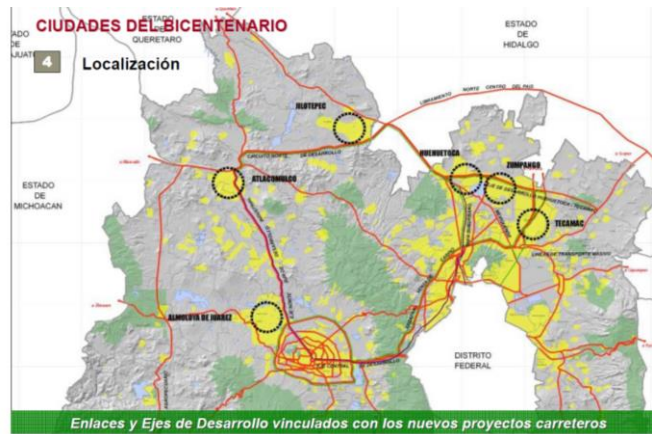


Figura 1. Ubicación de las Ciudades Bicentenario dentro del territorio mexicano.

Fuente: Gobierno del Estado de México (2008).

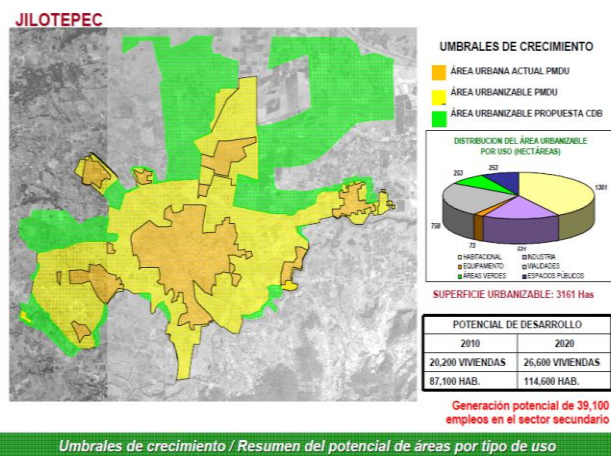


Figura 2. Propuesta de crecimiento urbano para la ciudad de Jilotepec dentro del programa Ciudades Bicentenario. Fuente: Gobierno del Estado de México (2008)

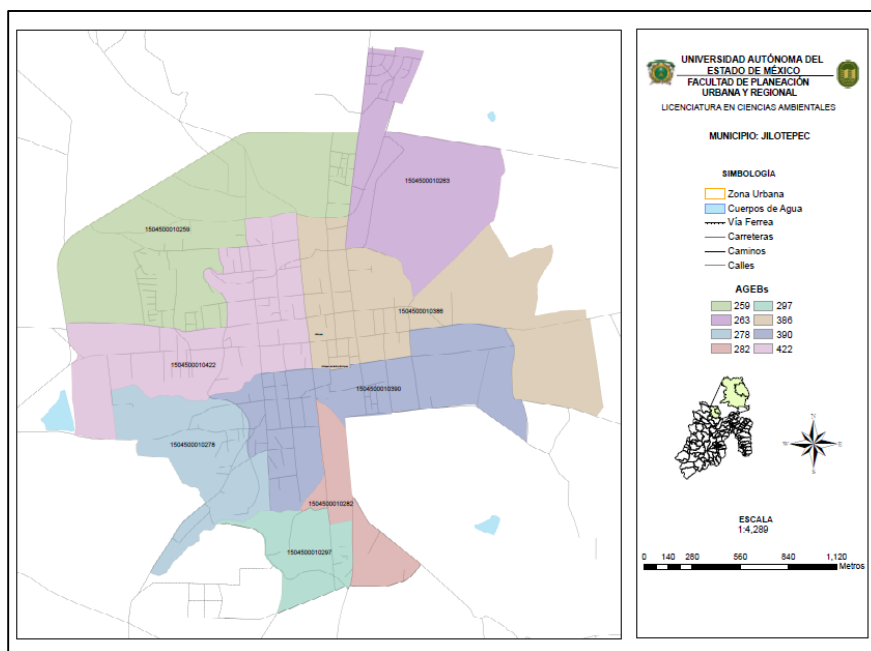


Figura 3. Distribución de las Áreas Geoestadísticas Básicas en la cabecera municipal de Jilotepec de Molina Enríquez. Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, 2010

Cuadro 1. Indicadores de calidad de vida urbana para la ciudad de Jilotepec, Estado de México

Dimensión	Factor	Indicador
Hábitat	Estructura y servicios en la vivienda	% de viviendas habitadas
		% de viviendas con agua entubada
		% de viviendas con drenaje
		% de viviendas con electricidad
		% de viviendas con servicios sanitarios
Social	Servicios de salud	% de población derechohabiente
		% de población no derechohabiente
		Promedio de habitantes por unidad médica
		Número de habitantes por médico
	Educación	Niveles educativos de personas mayores de 15 años
		% de personas mayores de 15 años analfabetas

	Seguridad pública y justicia	Índice de delitos por cada 1000 habitantes
		% de denuncias por delitos a la propiedad
		% de denuncias por delitos a las personas
Economía	Empleo	% Población económicamente activa
		% de desempleo
		Ocupación por sector laboral
	Gastos	% de gasto destinado a la alimentación
% de gasto destinado al pago de servicios		
Percepción de la población	Vivienda	Percepción de los programas de vivienda
	Agua potable	Percepción del servicio de agua potable
	Electricidad	Percepción del servicio de energía eléctrica
	Drenaje	Percepción sobre el servicio de drenaje
	Limpia	Percepción sobre el servicio de limpia
	Educación	Percepción sobre educación
	Salud	Percepción sobre los servicios de salud
	Seguridad	Percepción sobre seguridad
	Transporte	Percepción sobre servicios de transporte
	Empleo	Percepción sobre empleo
	Recreación	Percepción sobre espacios de recreación

Fuente: Elaboración propia con base en Castillo Villanueva (2009).

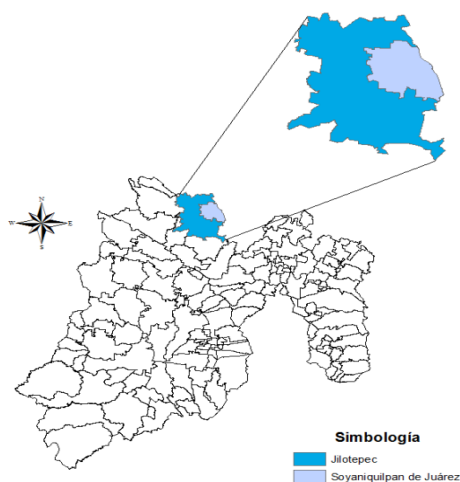


Figura 4. Ubicación del municipio de Jilotepec, Estado de México.

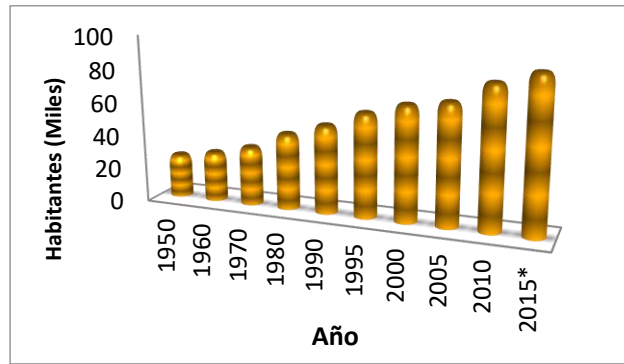


Figura 5. Tendencia histórica de crecimiento poblacional en el municipio de Jilotepec de Molina Enríquez. Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, 2010

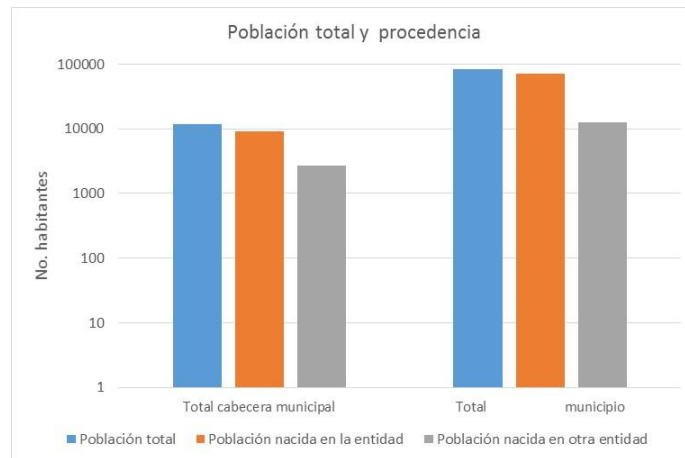


Figura 6. Composición de la población municipal total y de la cabecera de acuerdo al lugar de procedencia

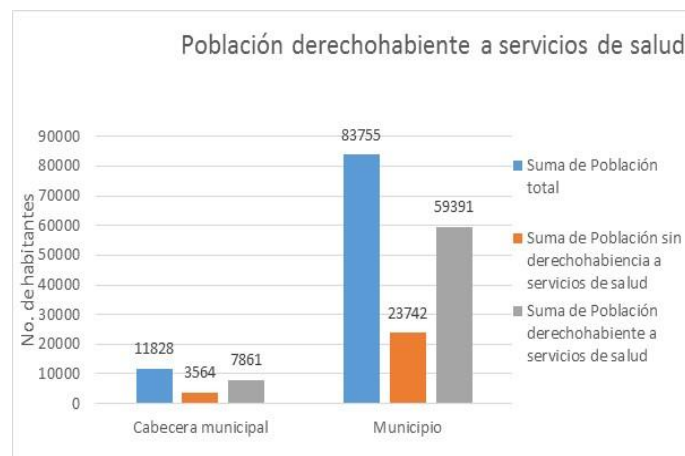


Figura 7. Población derechohabiente a servicios de salud

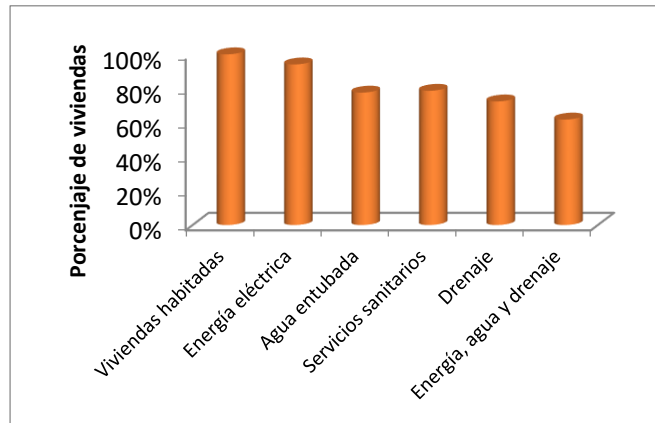


Figura 8. Disponibilidad de servicios en viviendas dentro del municipio. Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010

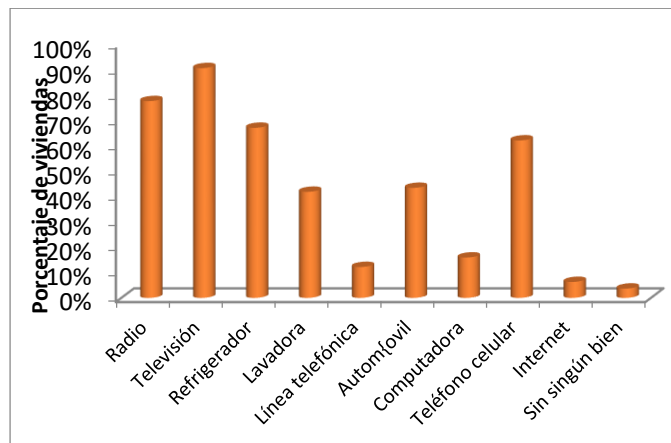


Figura 9. Disponibilidad de bienes o servicios por vivienda dentro del municipio. Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010

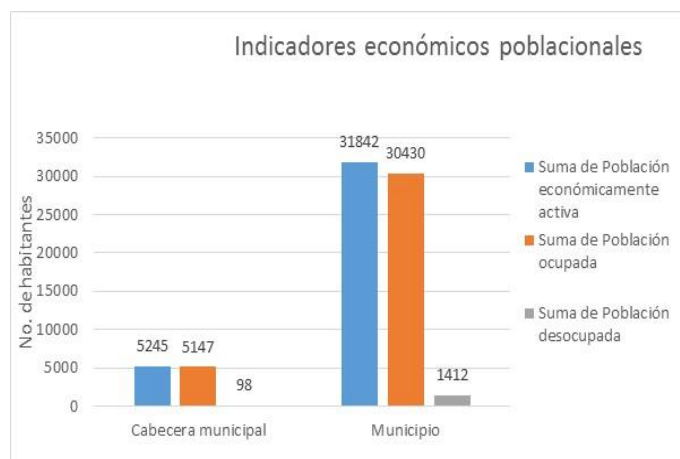


Figura 10 Población económicamente activa, ocupada y desempleada

Cuadro 2. Ocupación laboral por sector productivo municipal.

Indicadores de participación económica de la población municipal para el año de 2010

Ocupación por sector	Personas	Porcentaje
Agricultura, ganadería, caza y pesca	8,010	25.2%
Industrial	10,082	31.7%
Servicios	12,121	38.1%
No especificado	218	0.7%
Subtotal	30,430	95.6%
PEA desocupada	1,412	4.4%
Población económicamente activa (PEA)	31,842	100%

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, 2010

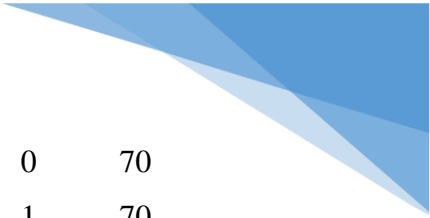
Cuadro 3. Indicadores de calidad de vida y número de menciones durante la encuesta de campo por AGEB

Indicador	Nivel de importancia/ menciones				
	1	2	3	4	5
Agua potable	42	3	4	1	3
Aire no contaminado	9	13	1	0	3
Alimento	8	13	8	6	5
Drenaje	5	3	7	5	4
Educación	12	8	9	7	7
Electricidad	7	3	4	3	6
Otros	0	0	0	0	11
Espacios de recreación	1	4	5	3	2
Seguridad	9	8	8	9	6
Servicios de salud	10	7	4	8	11
Servicio de transporte	7	1	1	2	3
Trabajo	7	8	10	6	10
Vivienda	8	6	7	7	5

Fuente: elaboración propia con base en encuestas de campo

Cuadro 4. Calificación de servicios municipales por parte de la población encuestada

Servicio	Calificación del servicio/ No. de casos					No sabe	No. Casos
	Malo	Regular	Bueno	Excelente			
Programa de vivienda	18	29	15	2	5	69	



Agua potable	22	27	18	3	0	70
Electricidad	11	21	34	3	1	70
Drenaje	21	15	33	4	1	74
Recolección de basura	17	16	31	5	1	70
Educación	11	31	26	2	0	70
Servicios de salud	18	30	21	1	1	71
Seguridad	26	31	12	1	1	71
Servicio de transporte	14	27	24	5	0	70
Trabajo	26	33	12	1	0	72
Espacios de recreación	10	28	25	3	2	68
Otro	3	2	1	1	6	13

Fuente: elaboración propia con base a encuestas de campo