



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO**

**Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades
Área Académica de Sociología y Demografía
Lic. en Planeación y Desarrollo Regional**

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN
LA ZONA TIZAYUCA, HIDALGO**

Al u m n a :

Juárez Hernández Valeria

Directora de Proyecto:

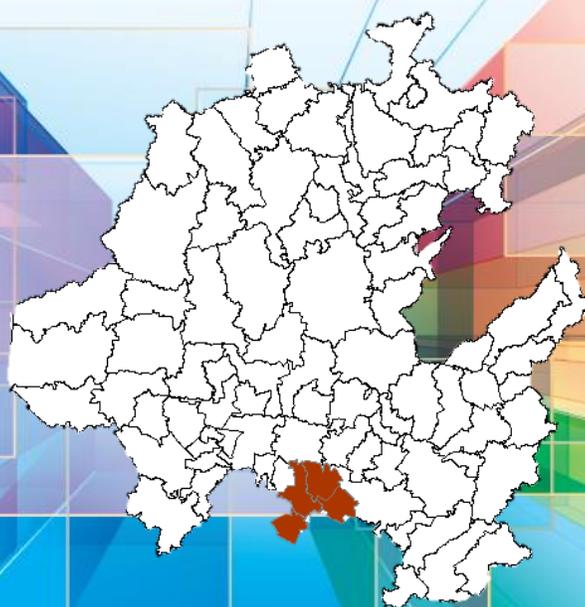
Mtra. Eréndira Yaretni Mendoza Meza

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN LA ZONA TIZAYUCA,
HIDALGO**

Modelo Gravitacional para el Desarrollo





OFICIO/LPYDR/044/2021

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis.

MTRO. JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR

Sirva este medio para saludarlo, al mismo tiempo que nos permitimos comunicarle que una vez leído y analizado el proyecto terminal titulado **“Propuesta para un Plan de Ordenamiento Territorial en la zona Tizayuca, Hidalgo”**, que para optar el título de **Licenciado en Planeación y Desarrollo Regional**, que presenta la egresada **Valeria Juárez Hernández**, con número de cuenta 346759; consideramos que reúne las características e incluye los elementos necesarios de un trabajo de tesis, por lo que, en nuestra calidad de sinodales designados como jurado para el examen de grado, nos permitimos manifestar nuestra aprobación a dicho trabajo.

Por lo anterior, hacemos de su conocimiento que otorgamos nuestra autorización para imprimir y empastar el trabajo de Tesis, así como continuar con los trámites correspondientes para sustentar el examen para obtener el título.

ATENTAMENTE
“Amor, Orden y Progreso”

Pachuca de Soto, Hgo., a 15 de enero de 2021

DR. ALBERTO SEVERINO JAEN OLIVAS.
DIRECTOR

Jurado

Mtra. Eréndira Yaretni Mendoza Meza
Presidente

Dra. Yamile Rangel Martínez
Secretaria

Dr. Sócrates López Pérez
Vocal

Dr. Juan Bacilio Guerrero Escamilla
Sinodal suplente.

c. c. p. Archivo

Carretera Pachuca-Actopan Km. 4 s/n,
 Colonia San Cayetano, Pachuca de Soto,
 Hidalgo, México; C.P. 42084
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 ext 4211
 jaasd_icshu@uaeh.edu.mx



www.uaeh.edu.mx

Índice

Presentación.....	8
Antecedentes.....	9
Capítulo 1. Sustento normativo.....	12
1.1 Leyes nacionales.....	13
1.2 Leyes estatales	18
1.3 Leyes municipales.....	22
Capítulo 2. Diagnóstico Integrado.....	25
2.1 Sistema biofísico	27
Proyecto detonador.....	44
2.2 Sistema socio demográfico.....	45
Proyecto detonador	60
2.3 Sistema económico productivo.....	61
Proyecto detonador.....	73
2.4 Sistema social; infraestructura y servicios	75
Proyecto detonador	80
Capítulo 3. Diseño del Modelo.....	82
Modelo Gravitacional para el Desarrollo.....	83
3.1 Diseño del modelo; Fuerza de Atracción Poblacional y Fuerza de Potencial Demográfico.....	84
3.2 Diseño del modelo; Tasa de Crecimiento Media Anual y Tasa de Variación	94
3.3 Coeficiente de Localización, Índice de Especialización y Capacidad de Exportación	106
3.4 Diseño del modelo; Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de Cambio.....	123
3.5 Coeficiente de Gini	143
Capítulo 4. Propuesta de Intervención	147
PROYECTO INTEGRADOR	148
Bibliografía.....	152

Índice de tablas

Tabla 1. Medio inerte, Tizayuca
Tabla 1.1 Medio inerte, Tolcayuca
Tabla 1.2 Medio inerte, Villa de Tezontepec
Tabla 1.3 Medio inerte, Zapotlán de Juárez
Tabla 2. Clima
Tabla 3. Edafología
Tabla 4. Uso de suelo y vegetación de la región Tizayuca, Hgo
Tabla 4.1 Porcentaje del uso de suelo y vegetación de la región Tizayuca, Hgo
Tabla 5. Tenencia de la tierra, Tizayuca
Tabla 5.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tizayuca, Hgo
Tabla 5.2 Total ejidal del municipio de Tizayuca, Hgo
Tabla 5.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Tizayuca
Tabla 6. Tenencia de la tierra, Tolcayuca
Tabla 6.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tolcayuca, Hgo
Tabla 6.2 Total ejidal del municipio de Tolcayuca, Hgo
Tabla 6.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Tolcayuca
Tabla 7. Tenencia de la tierra, Villa de Tezontepec
Tabla 7.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Villa de Tezontepec, Hgo
Tabla 7.2 Total ejidal del municipio de Villa de Tezontepec, Hgo
Tabla 7.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Villa de Tezontepec
Tabla 8. Tenencia de la tierra, Zapotlán de Juárez
Tabla 8.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tolcayuca, Hgo
Tabla 8.2 Total ejidal del municipio de Zapotlán de Juárez, Hgo
Tabla 8.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Zapotlán de Juárez
Tabla 8. Población total y densidad poblacional, región Tizayuca 2015
Tabla 9. Densidad poblacional, región Tizayuca 2015
Tabla 10. Población total por grupo cuaternal, Tizayuca 2015
Tabla 10.1 Población total por grupo cuaternal, Tolcayuca 2015
Tabla 10.2 Población total por grupo cuaternal, Villa de Tezontepec 2015
Tabla 10.3 Población total por grupo cuaternal, Zapotlán de Juárez 2015
Tabla 11. Tasa de crecimiento en la región Tizayuca 2010-2015
Tabla 12. Proyección poblacional en la región Tizayuca, 2020 y 2025
Tabla 13. Fecundidad, región Tizayuca 2010
Tabla 14. Mortalidad por sexo, región Tizayuca 2015
Tabla 15. Grado de intensidad migratoria, región Tizayuca 2010
Tabla 16. Desarrollo humano, región Tizayuca
Tabla 17. Diez localidades con mayor población, Tizayuca
Tabla 17.1. Diez localidades con mayor población, Tolcayuca
Tabla 17.2 Diez localidades con mayor población, Villa de Tezontepec
Tabla 17.3. Diez localidades con mayor población, Zapotlán de Juárez
Tabla 18. PEA y PEI, región Tizayuca 2015
Tabla 19. PEA Ocupada por sector económico, región Tizayuca 2015
Tabla 20. Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Tizayuca 2014
Tabla 20.1 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Tolcayuca 2014
Tabla 20.2 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Villa de Tezontepec 2014
Tabla 21. Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Tizayuca 2014
Tabla 21.1 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Tolcayuca 2014
Tabla 21.2 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Villa de Tezontepec 2014
Tabla 21.3 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Zapotlán de Juárez 2014
Tabla 22. Técnicas de análisis regional, región Tizayuca 2004
Tabla 22.1. Técnicas de análisis regional, región Tizayuca 2009
Tabla 23. Viviendas particulares habitadas, región Tizayuca 2015

Tabla 24. Disponibilidad de energía eléctrica, región Tizayuca 2015
 Tabla 25. Disponibilidad de agua entubada, región Tizayuca 2015
 Tabla 26. Disponibilidad de drenaje, región Tizayuca 2015
 Tabla 27. Vehículos circulantes en la red carretera, región Tizayuca 2018
 Tabla 28. Municipios con mayor FAP a nivel estatal
 Tabla 28.1. Municipios con menor FAP a nivel estatal
 Tabla 29. Jerarquía de Fuerza de Atracción Poblacional en la región Tizayuca a nivel estatal
 Tabla 29.1 Municipios con mayor y menor FAP de la región Tizayuca
 Tabla 30. Municipios con mayor FPD a nivel estatal
 Tabla 30.1. Municipios con menor FPD a nivel estatal
 Tabla 31. Jerarquía de Fuerza de Potencial Demográfico en la región Tizayuca a nivel estatal
 Tabla 31.1. Municipios con mayor y menor FPD de la región Tizayuca
 Tabla 32. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación a nivel nacional 2004, 2009 y 2014
 Tabla 33. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación a nivel estatal 2004, 2009 y 2014
 Tabla 34. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Tizayuca 2004, 2009 y 2014
 Tabla 34.1. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Villa de Tezontepec 2004, 2009 y 2014
 Tabla 34.2. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Tolcayuca 2004, 2009 y 2014
 Tabla 34.3. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Zapotlán de Juárez 2004, 2009 y 2014
 Tabla 35. CL, IE y CE Nacional- Hidalgo 2004, 2009, 2014
 Tabla 36. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Tizayuca 2004, 2009, 2014
 Tabla 36.1. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Villa de Tezontepec 2004, 2009, 2014
 Tabla 36.2. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Tolcayuca 2004, 2009, 2014
 Tabla 36.3. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Zapotlán de Juárez 2004, 2009, 2014
 Tabla 37. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2004-2009
 Tabla 37.1. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2009-2014
 Tabla 37.2. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2004-2014
 Tabla 38. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Tizayuca
 Tabla 38.1. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Tolcayuca
 Tabla 38.2. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Villa de Tezontepec
 Tabla 38.3. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Zapotlán de Juárez
 Tabla 39. Coeficiente de Gini a nivel estatal 2014
 Tabla 39.1. Coeficiente de Gini de la región Tizayuca 2014

Gráficos

Gráfico 1. Estructura porcentual de la población por sexo, Tizayuca 2010 y 2015
 Gráfico 1.1 Estructura porcentual de la población por sexo, Tolcayuca 2010 y 2015
 Gráfico 1.2 Estructura porcentual de la población por sexo, Villa de Tezontepec 2010 y 2015
 Gráfico 1.3 Estructura porcentual de la población por sexo, Zapotlán de Juárez 2010 y 2015
 Gráfico 2. Tasa de crecimiento- Tizayuca (2010-2015)
 Gráfico 2.1. Tasa de crecimiento- Tolcayuca (2010-2015)
 Gráfico 2.2. Tasa de crecimiento-Villa de Tezontepec (2010-2015)
 Gráfico 2.3. Tasa de crecimiento-Zapotlán de Juárez (2010-2015)
 Gráfico 3. Proyecciones de la población- Tizayuca (2020-2025)
 Gráfico 3.1 Proyecciones de la población- Tolcayuca (2020-2025)
 Gráfico 3.2 Proyecciones de la población- Villa de Tezontepec (2020-2025)
 Gráfico 3.3 Proyecciones de la población- Zapotlán de Juárez (2020-2025)
 Gráfico 4. Mortalidad por sexo, región Tizayuca 2015

Gráfico 5. PEA y PEI, región Tizayuca 2015
Gráfico 6. PEA por ocupación, región Tizayuca 2015
Gráfico 7. PEA Ocupada por sexo, región Tizayuca 2015
Gráfico 8. PEA por sector económico, región Tizayuca 2015
Gráfico 9. Unidades económicas por sector, Tizayuca 2014
Gráfico 9.1 Personal ocupado en las unidades económicas por sector económico, Tizayuca 2014
Gráfico 10. Unidades económicas por sector, Tolcayuca 2014
Gráfico 10.1 Personal ocupado en las unidades económicas por sector económico, Tolcayuca 2014
Gráfico 11. Unidades económicas por sector, Villa de Tezontepec 2014
Gráfico 11.1 Personal ocupado en las unidades económicas por sector económico, Villa de Tezontepec 2014
Gráfico 12. Unidades económicas por sector, Zapotlán de Juárez 2014
Gráfico 12.1 Personal ocupado en las unidades económicas por sector económico, Zapotlán de Juárez 2014
Gráfico 13. Energía eléctrica, Tizayuca 2015
Gráfico 13.1 Energía eléctrica, Tolcayuca 2015
Gráfico 13.2 Energía eléctrica, Villa de Tezontepec 2015
Gráfico 13.3. Energía eléctrica, Zapotlán de Juárez 2015
Gráfico 14. Agua entubada, Tizayuca 2015
Gráfico 14.1 Agua entubada, Tolcayuca 2015
Gráfico 14.2. Agua entubada, Villa de Tezontepec 2015
Gráfico 14.3. Agua entubada, Zapotlán de Juárez 2015
Gráfico 15. Drenaje, Tizayuca 2015
Gráfico 15.1. Drenaje, Tolcayuca 2015
Gráfico 15.2. Drenaje, Villa de Tezontepec 2015
Gráfico 15.3. Drenaje, Zapotlán de Juárez 2015

Mapas

Mapa 1. Ubicación geográfica de la región de Tizayuca, Hgo
Mapa 2. Edafología de la región Tizayuca
Mapa 3. Grado de densidad demográfica, Tizayuca 2010
Mapa 3.1. Grado de intensidad demográfica, Tolcayuca 2010
Mapa 3.2. Grado de intensidad demográfica, Villa de Tezontepec 2010
Mapa 3.3. Grado de intensidad demográfica, Zapotlán de Juárez 2010
Mapa 4. Red carretera, región Tizayuca
Mapa 5. Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2004
Mapa 5. Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2004
Mapa 5.1 Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2009
Mapa 5.2 Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2014
Mapa 6. Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2004
Mapa 6.1 Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2009
Mapa 6.2 Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2014
Mapa 7. Coeficiente de Gini en Hidalgo 2014
Mapa 7.1. Coeficiente de Gini de la región Tizayuca 2014
Mapa 8. Mapa 8. Nivel de Índice de Desarrollo Global en el estado de Hidalgo

Imágenes

Imagen 1. Diez principales municipios con Fuerza de Atracción Poblacional a nivel estatal
Imagen 2. Diez principales municipios con Fuerza de Potencial Demográfico a nivel estatal

Presentación

La región Tizayuca¹ en las últimas décadas, ha presentado un ritmo acelerado en cuanto a crecimiento urbano y poblacional, puesto que, al ser una de las zonas con mayor fuerza de atracción poblacional en el Estado, presenta una serie de factores que influyen en dicho crecimiento, tales como: el fenómeno de migración que ha experimentado la región, dada por cuestiones laborales o educativas de la población.

Dicho factor, tiende a ser una de las principales causas de que la zona presente un crecimiento desordenado, y, por ende, las deficiencias en la regulación del uso de suelo, afectando severamente al bienestar de la población.

El presente proyecto de investigación alude al desarrollo de un Plan Regional para el Ordenamiento Territorial (PROT) en la zona de Tizayuca, Hgo, dada la falta de instrumentos legales que puedan aminorar la problemática planteada. Lo anterior, llevado a cabo a través del diseño de un diagnóstico integral, abarcando cinco subsistemas que componen a un sistema territorial (físico, económico productivo, social, demográfico y urbano), siendo dicho diagnóstico, el parteaguas para poder llevar a cabo el desarrollo de un modelo gravitacional, el cual permitirá el análisis del cálculo de diversos indicadores regionales.

Todo ello, dando pauta a la generación de estrategias y/o líneas de acción (proyectos detonadores) encaminadas a establecer un marco de actuación para que agentes locales puedan tomar decisiones en el territorio, contribuyendo a lograr un crecimiento urbano eficaz, equitativo y ordenado que sea promotor del desarrollo regional aprovechando el potencial productivo de los asentamientos humanos, optimizando los recursos financieros y medios administrativos que se requieren para lograr un desarrollo equilibrado sin dejar de lado la integración de aspectos sociales, económicos, ambientales y urbanos, los cuales repercuta en las condiciones de bienestar social para la población.

¹ Conformada por los municipios: Tizayuca, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez.

Antecedentes

1. Planteamiento del problema

El concepto de ordenamiento territorial es bastante nuevo, pues se define como:

“la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”.
(Pujadas et al 1998:11)

El planeamiento urbano, es decir, la ordenación del espacio urbano proporciona uno de los mejores ejemplos de un proceso completo de ordenación del territorio.

Cada parcela de suelo urbano tiene diversos usos posibles (industriales, residenciales, grandes superficies, equipamientos, parques). El análisis del espacio urbano y su dinámica proporcionará los criterios para decidir cuál es el uso más adecuado de cada parcela del espacio urbano. En este caso, los instrumentos de actuación consisten en la redacción de planes de ordenación y en la clasificación, así como, la calificación del suelo, determinando los usos permitidos, conduciendo, en definitiva, el crecimiento urbano en la dirección que se considera adecuada.

La región Tizayuca, perteneciente al estado de Hidalgo, conformada por los municipios de Villa de Tezontepec, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez y Tizayuca, ha experimentado un proceso de crecimiento urbano acelerado en los últimos años, debido al exponencial crecimiento poblacional y ocupación del territorio, lo cual da pauta a percibir que la principal problemática que se tiene dentro de la región es de carácter urbano, principalmente, provocando que existan asentamientos humanos irregulares, la deficiencia en el uso del suelo, así como la falta de planificación urbana dentro del territorio. Esto debido, en primer lugar, a la ubicación geográfica de la región, siendo ésta al sur del Estado, en segundo, dada la cercanía que tiene la región con una de las principales estructuras viales del centro del país y a las manchas urbanas desarrolladas en la Ciudad y Estado de México, y en tercer lugar, el municipio central de la región, es decir, Tizayuca, es el único municipio hidalguense que pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México, lo cual influye de manera directa, en diferentes aspectos, principalmente, en la ocupación y ordenación del suelo, pues a partir del año 2010, la región ha llevado a cabo procesos acelerados de urbanización como por ejemplo: la construcción de viviendas y espacios comerciales, el desarrollo habitacional, entre otros, debido a que personas de otros municipios, e incluso estados, llegan a residir de manera

temporal o permanente a la región, ya sea por cuestiones laborales, educativas, etcétera.

Todo ello, conlleva a efectos tanto positivos como negativos, puesto que, el que exista un desarrollo en cuanto a infraestructura y equipamiento urbano para la región, contribuye a que se satisfagan las necesidades sociales, y, por ende, el incremento de la calidad de vida de la población. Sin embargo, estos procesos generan a su vez, mayores desequilibrios en cuanto al ordenamiento territorial y el uso racional del suelo, pues existen varios factores que limitan el adecuado uso del suelo, siendo estos, la distribución de asentamientos humanos irregulares y la falta de planificación urbana en la región, derivando que con ello siga un desordenado crecimiento urbano, repercutiendo en la inaccesibilidad a servicios básicos, así como que se genere una posible conurbación con otros municipios, afectando la funcionalidad de la región.

Cabe recalcar que un alto porcentaje de la superficie total de la región tiende a ser un uso de suelo agrícola, mientras que la tenencia de la tierra dentro de la región suele ser zona ejidal, por lo que las actividades actuales que se están llevando a cabo, no empatan al uso que se le debe de dar a dicho suelo.

2. Justificación

A pesar de que existen investigaciones previas en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para la región, éstas no cuentan con información actualizada, tales como: mapas, información estadística, etcétera, lo cual conlleva a que exista la necesidad de generar el desarrollo de un Plan Regional para el Ordenamiento Territorial de dicha región, el cual debe de ser eficaz y que contribuya a la actualización de los mecanismos de planeación, coadyuve a minimizar los efectos adversos en materia de usos del suelo generados por las actividades actuales y las esperadas. Con ello, que permita que la región Tizayuca cuente con mecanismos operativos que le permita normar, controlar y propiciar el adecuado uso y aprovechamiento del suelo, infraestructura, equipamiento urbano, etc., observando lo previsto en las disposiciones vigentes en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Además de establecer un marco de actuación para que agentes locales puedan tomar decisiones en el territorio, contribuyendo a lograr un crecimiento urbano eficaz, equitativo y ordenado que sea promotor del desarrollo regional aprovechando el potencial productivo de los asentamientos humanos, optimizando los recursos financieros y medios administrativos que se requieren para lograr un desarrollo equilibrado sin dejar de lado la integración de aspectos sociales, económicos, ambientales y urbanos, los cuales repercute en las condiciones de bienestar social para la población.

3. Objetivos de investigación

Objetivo general

Desarrollar una propuesta para un Plan Regional para el Ordenamiento Territorial en la zona Tizayuca, Hgo, a través de una serie de proyectos detonadores, así como un diagnóstico integral, con la finalidad de plantear una propuesta de intervención que permitan aminorar la problemática identificada en la región de estudio.

Objetivos específicos

1. Definir el marco normativo que permita sentar las bases legales que sustenten el proyecto de investigación.
2. Elaborar un diagnóstico integral (físico natural y ambiental, sociodemográfico, económico, social y urbano) determinando los factores que intervienen en el crecimiento urbano y la ordenación del territorio de la región de estudio.
3. Plantear la propuesta de intervención (proyecto integrador) para el área de estudio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN LA ZONA TIZAYUCA,
HIDALGO**

Modelo Gravitacional para el Desarrollo

Capítulo 1. Sustento normativo



El marco jurídico que enmarca la elaboración de este proyecto se encuentra fundamentado por una serie de disposiciones legales de orden Federal, Estatal y Municipal, que a continuación se enuncian.

1.1 Leyes nacionales

Un primer antecedente jurídico del ordenamiento territorial está en la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, es el instrumento jurídico básico de donde parte el fundamento legal que sustenta al proyecto.

De acuerdo con el artículo 27, se menciona lo siguiente en materia de ordenamiento territorial.

“(...) se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población (...)”.

(Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 33)

De la misma manera, el artículo 115 dentro de la fracción V, alude a implantar las bases del desarrollo urbano municipal y faculta a los municipios para intervenir en la zonificación y planeación de desarrollo regional, administración de sus reservas territoriales, control y vigilancia de uso del suelo y en la regularización de la tenencia de la tierra, dentro de su jurisdicción territorial (Diario Oficial de la Federación, 1917). Dichos artículos establecen las facultades de Planeación del Desarrollo Económico Nacional, Sistema de Planeación Democrática, Desarrollo Nacional de la Planeación Urbana, y Preservación Ecológica, destacando la facultad de las H. Asambleas Municipales para ordenar y controlar su territorio.

En materia de planificación, la **Ley de Planeación** es la que va a regular los Planes de Desarrollo que van a regir a nivel municipal, estatal y nacional, así como estrategias y prioridades del desarrollo integral del país, determinando los instrumentos y al responsable, de su ejecución haciendo énfasis en la política territorial. Ley de Planeación (1983) sustenta lo siguiente:

La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (pág. 2)

De igual forma, tal como lo menciona las disposiciones del artículo 1, la ley tiene por objeto lo siguiente:

I.- Las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal;

II.- Las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática;

III.- Las bases para que el Ejecutivo Federal coordine las actividades de planeación de la Administración Pública Federal, así como la participación, en su caso, mediante convenio, de los órganos constitucionales autónomos y los gobiernos de las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable.

(Ley de Planeación, 1983, pág. 1)

Por consiguiente, se promulga la **Ley General de Asentamientos Humanos** de 1993, la cual define las atribuciones de los tres niveles de gobierno para el ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional. También define los principios para determinar las reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población (Ley General de Asentamientos Humanos, 1993).

Dentro del artículo 3, se hace mención a lo siguiente:

“El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural” (Ley General de Asentamientos Humanos, 1993, pág. 3).

Artículo 8. Corresponden a las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Legislar en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población...

VI. Establecer contacto con la Federación, Entidades Federativas y Municipios, para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población...

VIII. Participar, conforme a la legislación federal y local, en la constitución y administración de reservas territoriales, la regularización de la tenencia de la tierra urbana, la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico de los centros de población...

(Ley General de Asentamientos Humanos, 1993, pág. 6)

Artículo 9. Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;

II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;

III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven...

XIV. Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano...

(Ley General de Asentamientos Humanos, 1993, págs. 6,7)

Artículo 11. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatales y municipales de desarrollo.

(Ley General de Asentamientos Humanos, 1993, pág. 8)

Artículo 12. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevarán a cabo a través de:

I. El programa nacional de desarrollo urbano; II. Los programas estatales de desarrollo urbano; III. Los programas de ordenación de zonas conurbadas; IV. Los planes o programas municipales de desarrollo urbano; V. Los programas de desarrollo urbano de centros de población...

(Ley General de Asentamientos Humanos, 1993, pág. 8)

La **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** es el instrumento legal específico de la política ambiental de México a través de los tres ejes rectores: conservación de los recursos naturales, cuidado del medio ambiente y cuidado de la contaminación ambiental. Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable, de ésta, también emana la formulación y los tipos de programas en materia de ordenamiento ecológico para llevar a cabo la regulación ambiental de los asentamientos humanos, en función a las facultades de los tres niveles de Gobierno (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988).

De esta forma, el artículo 23 menciona que: “para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda..., en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios” (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988, pág. 22).

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio..., IX. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida...

(Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988, págs. 22, 23)

Para ello, es importante tener en cuenta lo que difiere el siguiente artículo:

Artículo 99. Los criterios ecológicos para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán en el establecimiento de usos, reservas y destinos, en los planes de desarrollo urbano, así como en las acciones de mejoramiento y conservación de los centros de población (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988).

En función de la **Ley Agraria**, se hace mención de los lineamientos y procedimientos aplicables en la regulación de la tenencia de la tierra, promueve la implementación de acciones de regulación de la tenencia de la tierra ejidal en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico, lo anterior se ajustará a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes aplicables (Ley Agraria, 1992).

Artículo 87. Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. La incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.

(Ley Agraria, 1992, pág. 17)

Artículo 89. En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos.

(Ley Agraria, 1992, pág. 17)

Por otra parte, se hace mención de la **Ley de Aguas Nacionales**, ésta, es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales.

Dicha ley, sustenta en su artículo 5, lo siguiente:

I. Promoverá la coordinación de acciones con los gobiernos de los estados y de los municipios, sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones. La coordinación de la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica será a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno, y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad, conforme a las disposiciones contenidas en esta Ley y sus reglamentos.

(Ley Agraria, 1992, pág. 9)

Asimismo, la **Ley Forestal** tiene como objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, aprovechamiento, manejo, cultivo y producción de los recursos forestales del país, a fin de propiciar el desarrollo sustentable (Ley Forestal, 2018).

Artículo 11. Corresponde a las Entidades Federativas, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes atribuciones:

I. Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política forestal nacional, la política forestal en las Entidades Federativas; II. Aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las leyes locales en la materia; III. Elaborar, coordinar y aplicar los programas relativos al sector forestal de la entidad, vinculándolos con los programas nacionales y regionales, así como con su respectivo Programa Estatal de Desarrollo...

(Ley Forestal, 2018, pág. 16)

Artículo 13. Corresponde a los Municipios y a las Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, de conformidad con esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes atribuciones:

I. Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio o Demarcación Territorial de la Ciudad de México; II. Aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las leyes locales en bienes y zonas de jurisdicción municipal y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, en las materias que no estén expresamente reservadas a la Federación o a las Entidades Federativas...

(Ley Forestal, 2018, pág. 19)

1.2 Leyes estatales

En lo referente a las leyes de ámbito estatal, se presentan los siguientes sustentos:

La **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo**, refiere que el ordenamiento determina las facultades del Estado y Municipios, para planificar y regular los Asentamientos Humanos, como lo menciona a continuación:

Artículo 10. Para garantizar el interés social, en todo momento, el Estado tendrá facultades de fijar el uso y destino de la tierra a efecto de que los asentamientos humanos cumplan con lo establecido por el Plan Estatal de Desarrollo y con la Planeación del Desarrollo Urbano. Así mismo podrá reglamentar el uso del suelo conforme a la vocación productiva de la tierra a fin de hacer operativos los programas garantizando el bienestar social.

(Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo, Decreto Num. 1108, 1920)

De igual forma, expresa lo siguiente:

Artículo 115.- El Municipio Libre es una Institución con personalidad jurídico- política y territorio determinado, dotado de facultades para atender las necesidades de su núcleo de población. Cada Municipio deberá formular y expedir su Plan y Programa de Desarrollo Municipal en los términos que fijen las leyes.

(Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo, Decreto Num. 1108, 1920)

En materia de planificación se deriva la **Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo**, dicha ley, refiere sobre como la Planeación del Desarrollo se debe identificar y ejercitar para el desempeño eficaz de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable de la entidad, y como debe atender a la consecución de los fines políticos, sociales, ambientales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política del Estado de Hidalgo. Asimismo, obedece a la elaboración de un Plan Estatal de Desarrollo (Ley de Planeación para el Desarrollo del estado de Hidalgo, 2003).

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley se entiende por Planeación Estatal del Desarrollo, el proceso de ordenación racional y sistemática de acciones que, con base en el ejercicio de las atribuciones del Titular del Poder Ejecutivo Estatal en materia de promoción y regulación de la actividad económica, social, política, ambiental y cultural, tiene como finalidad la transformación de la realidad de la Entidad, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la Constitución Política del Estado y las Leyes establecen. A través de la Planeación del Desarrollo se fijarán objetivos, estrategias, líneas de acción, y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución; se coordinarán acciones y se evaluarán resultados.

(Ley de Planeación para el Desarrollo del estado de Hidalgo, 2003, pág. 2)

Artículo 3. La Planeación del Desarrollo deberá identificarse y ejercitarse como el proceso para el desempeño eficaz de la responsabilidad del Estado sobre el Desarrollo integral y sustentable de la Entidad, y deberá atender a la consecución de los fines políticos, sociales, ambientales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política del Estado de Hidalgo, guardando concordancia con los lineamientos generales que rijan al País.

(Ley de Planeación para el Desarrollo del estado de Hidalgo, 2003, pág. 2)

Por otro lado, en el año 2007 se promulga la **Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo**, de la cual, en su artículo primero, menciona que la ley tiene por objeto:

- I. Establecer las normas conforme a las cuales el Estado y los Municipios, a través de las Autoridades competentes, ejercerán sus atribuciones en materia de planeación urbana, asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial para planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos en la Entidad;
- II. Establecer las bases mediante las cuales se integrará el Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como los instrumentos de gestión y ejecución a través de la regulación, inducción, concertación y coordinación de los agentes públicos, sociales y privados.
- III. Fijar las normas y procedimientos básicos para regular, controlar y vigilar las acciones urbanas y el ordenamiento territorial, los programas del Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- IV. Definir las bases conforme a las cuales se dará la participación ciudadana en el desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio.

(Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, Decreto Num. 381, 2007)

El artículo 2, hace referencia a lo siguiente:

La planeación urbana, el ordenamiento territorial y la regulación de los asentamientos humanos y sus construcciones en el Territorio del Estado, impulsarán la creación de las bases materiales para una mayor producción y productividad, lograr una equitativa distribución de la riqueza, mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

(Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, Decreto Num. 381, 2007)

Artículo 3. Los programas que integran el Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, expedidos por las autoridades competentes, establecerán entre otros:

I.- Estrategias, medidas y acciones necesarias para el aprovechamiento, en beneficio social, de las áreas susceptibles de apropiación, que conduzcan al mejoramiento de los niveles de vida y bienestar social en las comunidades urbanas y rurales; II.- La ejecución de las medidas y acciones que tiendan a conciliar equilibradamente la interrelación entre ciudad y campo y que requieran la planeación, ordenación y regulación de los asentamientos

humanos; III.- Las obras y servicios de transportes, estructura vial y demás sistemas de convivencia y de servicios en cada asentamiento humano; y IV.- Las acciones tendientes a crear la reserva territorial para la construcción de equipamiento, vivienda e infraestructura que requieran los asentamientos humanos.

(Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, Decreto Num. 381, 2007)

Para el año 2001, con la promulgación de la **Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo**, se difiere que los ayuntamientos que concentra el estado deberán de formular, aprobar y administrar, en su ámbito territorial, la zonificación y planes de desarrollo urbano, conforme a la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo y a lo previsto en los planes y programas vigentes aplicables (Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo, Decreto Núm. 213 , 2001).

En relación con lo que sustenta el artículo 49, fracción XXIV, se tiene lo siguiente:

“Formular, aprobar y administrar, en su ámbito territorial, la zonificación y planes de desarrollo urbano, conforme a la Ley de la materia y a lo previsto en los planes y programas vigentes aplicables” (Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo, Decreto Núm. 213, 2001).

La **Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Hidalgo**, tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente en el territorio del Estado, en las materias de competencia estatal y municipal (Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, Decreto Núm. 542, 2007).

Hace referencia al Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y las normas que se ejercen en materia de planeación urbana, asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial para planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los asentamientos humanos en la Entidad, así como, mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente además de propiciar el desarrollo sustentable (Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, Decreto Núm. 542, 2007).

Artículo 9. Para la formulación y conducción de la política ambiental Estatal y Municipal, se observarán y aplicarán los principios que al respecto prevén los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo. Son instrumentos de política ambiental, los siguientes:

I.- Los Programas de Planeación Ambiental;

II.- El Ordenamiento Ecológico del Territorio...

(Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, Decreto Núm. 542, 2007).

1.3 Leyes municipales

En materia de ordenamiento territorial se ha revisado el marco jurídico de los Planes y Programas vigentes de los municipios de la región Tizayuca, para que las propuestas que emanen sean congruentes con dichos instrumentos normativos.

- **Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana del Valle de Tizayuca**

Este programa en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio se encontraba vigente para el año 2011, a pesar de que no es un programa vigente, es el más cercano a la temática de este proyecto, así como a los objetos de estudio, pues se enfoca en toda la región de Tizayuca, añadiendo al municipio de Zempoala.

De esta manera, el programa establece objetivos generales y específicos en cuanto a la ordenación del territorio, los cuales se enmarcan de la siguiente manera:

Los objetivos generales

1. Facilitar el mejoramiento de las condiciones de vida en los asentamientos humanos y promover la distribución equitativa de los beneficios y cargas que generan los procesos de conurbación o metropolización, promoviendo una estructura urbana compacta e integrada y el uso eficiente del espacio de la zona. o Establecer una estrategia general para la zona de los cinco municipios, que contemple una estructura urbana y territorial de ordenamiento.
2. Definir las políticas, estrategias e instrumentos para el desarrollo integral de la zona, que integre los distintos ordenamientos de desarrollo social, económico, urbano y ambiental que ocurren y/o impactan en su territorio.
3. Definir una agenda de prioridades, estrategias y programas para el adecuado desarrollo urbano de la zona y sus áreas de influencia.
4. Definir las políticas e instrumentos para el ordenamiento, reestructuración, localización, mejoramiento y crecimiento de la infraestructura y los equipamientos en la zona conurbada o metropolitana y su área de influencia. o Plantear respuestas a la problemática del desarrollo de asentamientos

urbanos, así como la necesidad de más y mejores vías de comunicación e infraestructura.

(Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana del Valle de Tizayuca, 2011, pág. 31)

Los objetivos específicos

1. Incluir la necesidad de planear el uso del suelo debido al acelerado crecimiento de las actividades económicas en el territorio municipal.
2. Hacer coincidentes y congruentes las políticas y estrategias de la estructura territorial estatal y los planes y programas en materia de desarrollo urbano para cada Municipio.
3. Considerar para la estrategia la división de cada municipio, con especial énfasis en la integración de criterios de sustentabilidad
4. Contemplar en las propuestas estrategias generales para la región de los cinco municipios y para cada entidad municipal, las vinculaciones necesarias con los proyectos, obras y acciones de infraestructura y servicios.

(Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana del Valle de Tizayuca, 2011, pág. 32)

Las políticas, estrategias y líneas de acción derivadas del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana del Valle de Tizayuca, encontrarán su verdadero dimensionamiento y aplicación territorial y sectorial en cada uno de los municipios que integran la zona.

- Se definirá la planeación territorial y urbana de cada uno de los 5 municipios, determinando un sistema de ciudades que consista en caracterizar al conjunto de las localidades que la integran con el fin de identificar la jerarquía o importancia relativa de las mismas en un contexto regional, estatal y local a través de la comparación cuantitativa y cualitativa de sus principales atributos tales como: tamaño, ocupación de la población, actividades productivas, servicios, infraestructura, equipamiento urbano y el tipo de recursos naturales disponibles.
- Definir los usos y destinos del suelo para el ordenamiento del territorio, que identifique estrategias locales apropiadas para cada municipio, sus cabeceras municipales y sus localidades más importantes.
- Identificar planes sectoriales prioritarios para los aspectos urbanos más significativos del ámbito de estudio.
- Proponer acciones específicas encaminadas a la solución de los problemas urbanos que se identifiquen.

- Establecer los mecanismos pertinentes para llevar a conclusión las acciones estratégicas que se definan.
(Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana del Valle de Tizayuca, 2011, pág. 32)

A partir de lo anteriormente mencionado, se da pauta al siguiente capítulo que enmarca la elaboración de este proyecto de investigación.

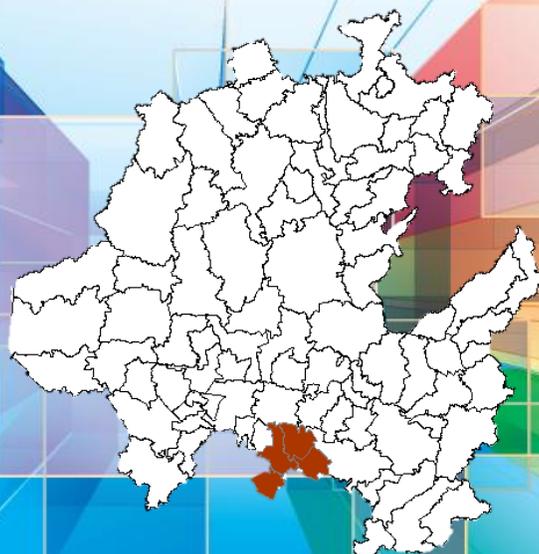
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN LA ZONA TIZAYUCA,
HIDALGO**

Modelo Gravitacional para el Desarrollo

Capítulo 2. Diagnóstico Integrado



El presente capítulo tiene el propósito de generar un panorama a través de cinco subsistemas: 2.1 Biofísico, 2.2 Demográfico, 2.3 Económico productivo, 2.4 Social, y, 2.5. Urbano, los cuales, a su vez, conforman un sistema territorial.

El objetivo del diagnóstico del territorio municipal y regional es el conocimiento integral del territorio, no solo descriptivo, sino explicativo. Incluye la recopilación, sistematización y análisis de información necesaria para conocer y valorar el territorio con el fin de orientar la toma de decisiones para el desarrollo municipal, potencialidades y limitaciones, en base a la identificación de aquellos procesos críticos que influyen en el funcionamiento actual del territorio.

Todo ello, en base a la revisión de información disponible de diversas instituciones públicas, por ejemplo, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional de Población (CONAPO), entre otras, para ello, se trabajará con información de los años 2010, 2015, 2017 y 2018, según los datos disponibles.

Cada sistema con el que se trabajará cuenta con el diseño de un proyecto detonador, el cual sintetiza la información analizada y a su vez, contiene alguna actividad o acción que pueda tener un impacto positivo en el municipio y región de estudio. Asimismo, a manera de conclusión, se tiene un proyecto integrador, donde se hace el recuento de los proyectos detonadores de cada sistema.

Este documento proporciona los insumos necesarios para la generación de escenarios futuros de conformación del territorio permitiendo el diseño de políticas, planes y proyectos con el mayor grado posible de certezas, así como una mejor calidad de vida para la población.

El Sistema biofísico está conformado por los recursos naturales y el ambiente. Estudia integralmente la naturaleza y los elementos que en síntesis dan origen al paisaje, resultado de la interacción de factores y procesos como el clima, el agua, los suelos, la vegetación, la fauna, los cultivos, la temperatura, las amenazas naturales, etc.

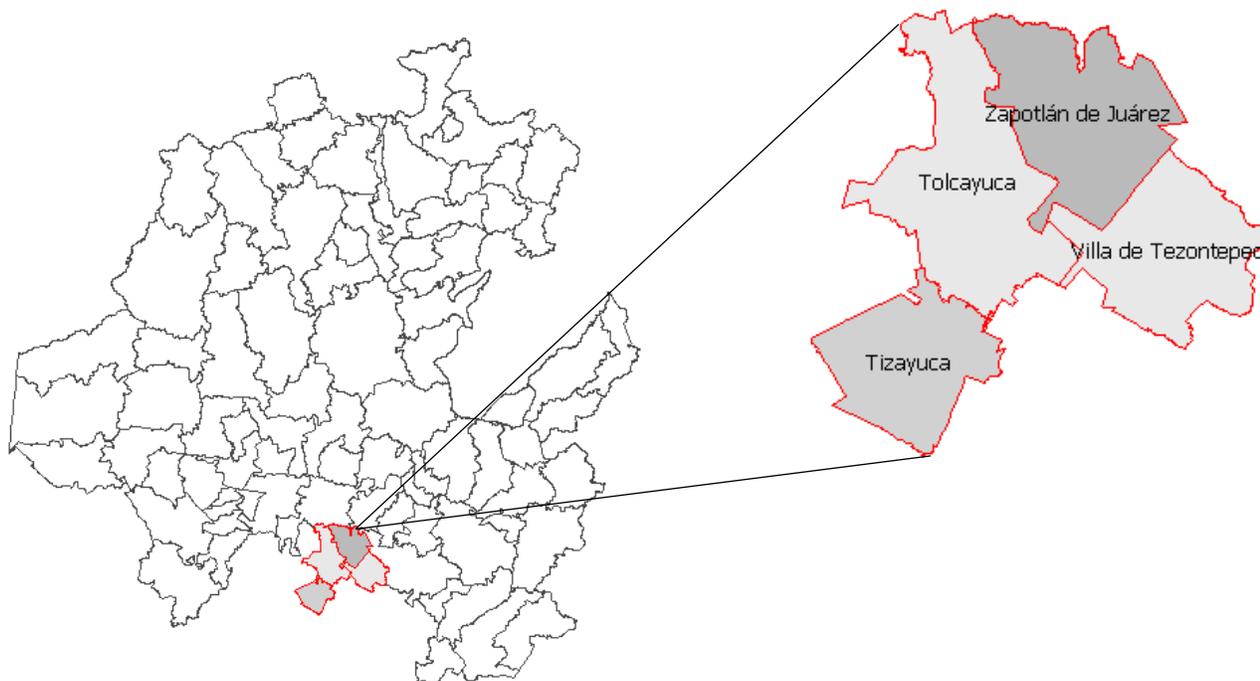
El medio físico involucra los factores, procesos formadores y modeladores de la unidad de análisis, así como la interpretación de la dinámica y las transformaciones de los ecosistemas para las actividades humanas.

2.1.1 Ubicación geográfica

El área de estudio comprende el total territorial de cuatro municipios (Tizayuca, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez), con una superficie aproximada de 485.7 km².

Ubicada al sureste del estado de Hidalgo, colinda con los municipios de San Agustín Tlaxiaca, Pachuca de Soto y Zempoala, de la misma manera con el estado de México. El municipio central de la región, es decir, Tizayuca, es el único municipio hidalguense que se considera dentro de la Zona Metropolitana del Valle de México, de acuerdo a los criterios de incorporación con una integración funcional por el lado norte de esta zona (TIZAYUCA, 2016).

Mapa 1. Ubicación geográfica de la región de Tizayuca, Hgo

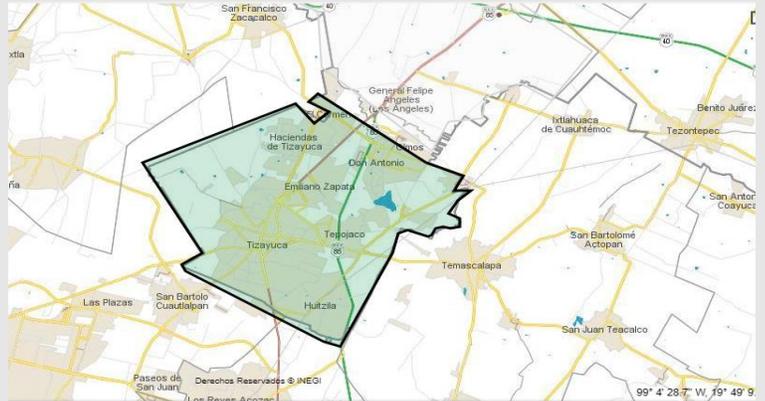


Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta MDM, INEGI 2019.

Tabla 1. Medio inerte, Tizayuca

2.1.2 Extensión:

Tiene una extensión territorial de 100.2 km²



2.1.3 Orografía: El municipio se compone principalmente de llanos, y un cerro llamado de la escondida, que es la representación del jeroglífico de Tizayuca.



2.1.4 Hidrografía: Tizayuca se compone de un río llamado el Papalote el cual viene de Pachuca y llega a Zumpango. Por una presa llamada del Rey, además se integra por 42 pozos.



2.1.5 Principales ecosistemas

Flora: La riqueza vegetal que contiene el municipio es amplia y está compuesta principalmente por maguey y nopal, cactus, arbustos leñosos de diversos tipos, también se encuentran arboles de Pirul, el Pino, el Capulín y el Huizache, además de tener arboles exóticos como lo son los árboles frutales y abundantes hierbas silvestres que se utilizan para remedios caseros.



Fauna: La fauna está compuesta generalmente por el conejo, venado, coyote, tlacuache, armadillo, liebre, tuza, hurón, zorrillo, cacamixtle, palomas de distintas especies, patos, garzas, chichicuilote, agachón, tordo, la codorniz, la tórtola y el gorrión, además de una gran variedad de reptiles, insectos y arácnidos.

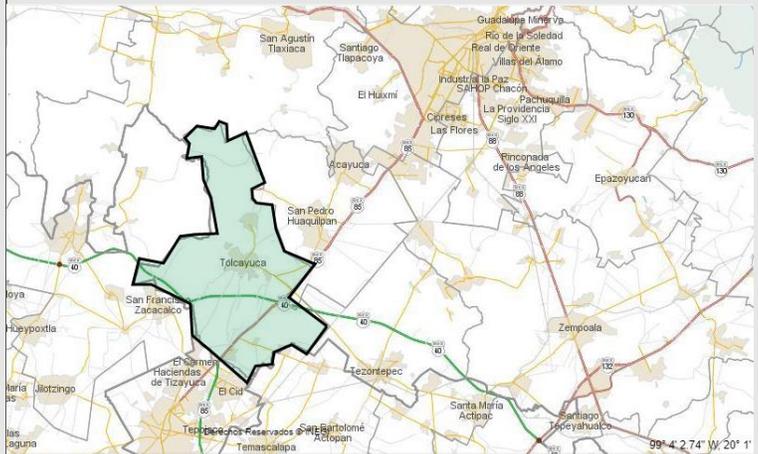


Fuente: INAFED Tizayuca, Hgo 2009.

Tabla 1.1 Medio inerte, Tolcayuca

2.1.2 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 120.8 km²



2.1.3 Orografía: El Municipio se encuentra ubicado en su totalidad en la provincia del eje neovolcánico formado en su mayoría por lomeríos, llanuras, cerros y mesetas.



2.1.4 Hidrografía: En este aspecto, aunque dentro de los datos que arroja INEGI, no se registran los cuerpos de agua dentro del municipio por su superficie y su pequeña extensión, en él, se cruza el río Pánuco, la cuenca del río Moctezuma, también cuenta con 6 cuerpos de agua, además en las comunidades se pueden encontrar jagüeyes, estanques, riachuelos y pozos que surten a la población en sus necesidades básicas.



2.1.5 Principales ecosistemas

Flora: La vegetación que cubre la mayor parte de este municipio está formada de matorrales inermes y espinosos como el nopal, el maguey, las yucas, el cardón, el nopal y árbol de pirul.



Fauna: Su fauna está integrada por los mamíferos siguientes: conejo, coyote, lobo, zorrillo y ardillas. También se compone de varios tipos de reptiles, insectos y una gran variedad de arácnidos. Se pueden encontrar especies de aves comunes como son pájaros, gorriones, chupamirtos y, algunas aves cantoras como jilgueros y canarios

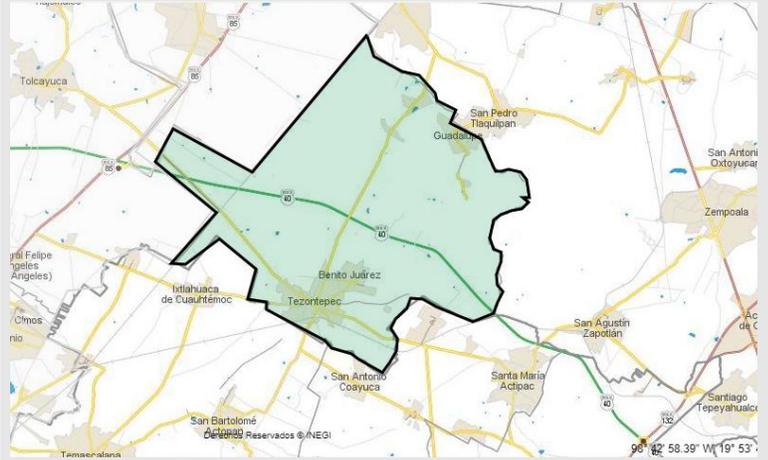
Fuente: INAFED Tolcayuca, Hgo 2009.



Tabla 1.2 Medio inerte, Villa de Tezontepec

2.1.2 Extensión:

Tiene una extensión territorial de 133.6 km²



2.1.3 Orografía: El terreno donde se asienta el municipio se encuentra ubicado en el eje neovolcánico se compone en su mayoría de lomeríos, y llanos planos, también se localiza en el municipio el Cerro de Tezontle.



2.1.4 Hidrografía: Al igual que en el Municipio de Tolcayuca, cruza el río Pánuco, y la cuenca del río Moctezuma, cuenta con un lago y un jagüey. En los datos arrojados por parte de INEGI, no contemplan estos cuerpos de agua por la pequeña superficie que poseen.



2.1.5 Principales ecosistemas

Flora

La flora que predomina y que cubre la mayor parte de este municipio es de tipo desértico y la vegetación que se encuentra se compone de matorral inerte y alto, también se encuentra el maguey, las yucas, el cardón, el nopal y en algunos casos hay árboles de pirul.



Fauna

La fauna que existe en el municipio es la característica de tipo desértico la cual se compone de los siguientes mamíferos como: coyotes, conejos, zorrillos, tuzas y topos. También se encuentran varios tipos de reptiles, insectos y una gran variedad de arácnidos

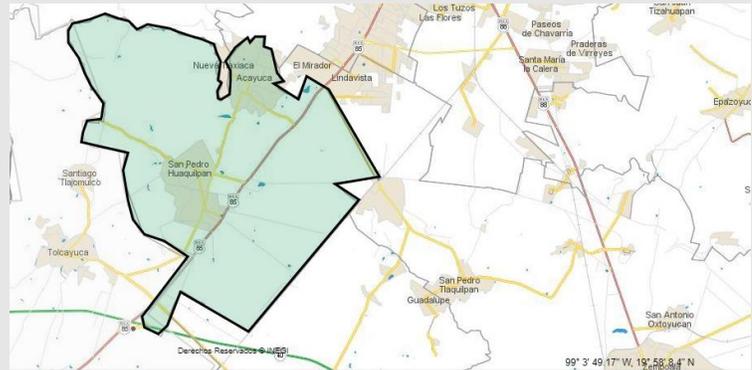


Fuente: INAFED Villa de Tezontepec, Hgo 2009.

Tabla 1.3 Medio inerte, Zapotlán de Juárez

2.1.2 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 131.1 km²



2.1.3 Orografía: Este municipio se encuentra asentado sobre terrenos que son predominantemente montañosos. En su mayor parte está conformado por llanos y cerros, entre ellos podemos encontrar al característico cerro del Colorado



2.1.4 Hidrografía: El Municipio de Zapotlán dentro de su hidrografía se compone de pozos, jagüeyes y presas.



2.1.5 Principales ecosistemas

Flora: La flora que predomina en el municipio es la vegetación de tipo matorral disperso y pastizales.

Fauna: La fauna que se puede encontrar en el municipio está integrada principalmente por los mamíferos siguientes: zorrillo, ardilla, coyote, conejo y topo.



Fuente: INAFED Zapotlán de Juárez, Hgo 2009.

2.1.6 Clima

Tabla 2. Clima

Municipio	Tipo de Clima
Tizayuca	Generalmente es semifrío, subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.
Villa de Tezontepec	Su clima es templado, registra una temperatura media anual de 16.2°C., precipitación pluvial de 557 milímetros por año.
Tolcayuca	El clima que se manifiesta en el municipio es templado, registra una temperatura media anual de 14.5 ° C., una precipitación pluvial de 508 milímetros por año y el período de lluvias es de Abril a Agosto.
Zapotlán de Juárez	Su clima es templado registra una temperatura media anual de 16.2°C., una precipitación pluvial de 532 milímetros por año y el período de lluvias es de marzo a septiembre.

Fuente: INAFED Zapotlán de Juárez, Hgo 2009.

2.1.7 Edafología

La región de Tizayuca está compuesta por el tipo de suelo Phaeozem, en su mayoría, y, en minoría por suelo Leptosol, Cambisol, Vertisol, Regosol y Planosol, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3. Edafología

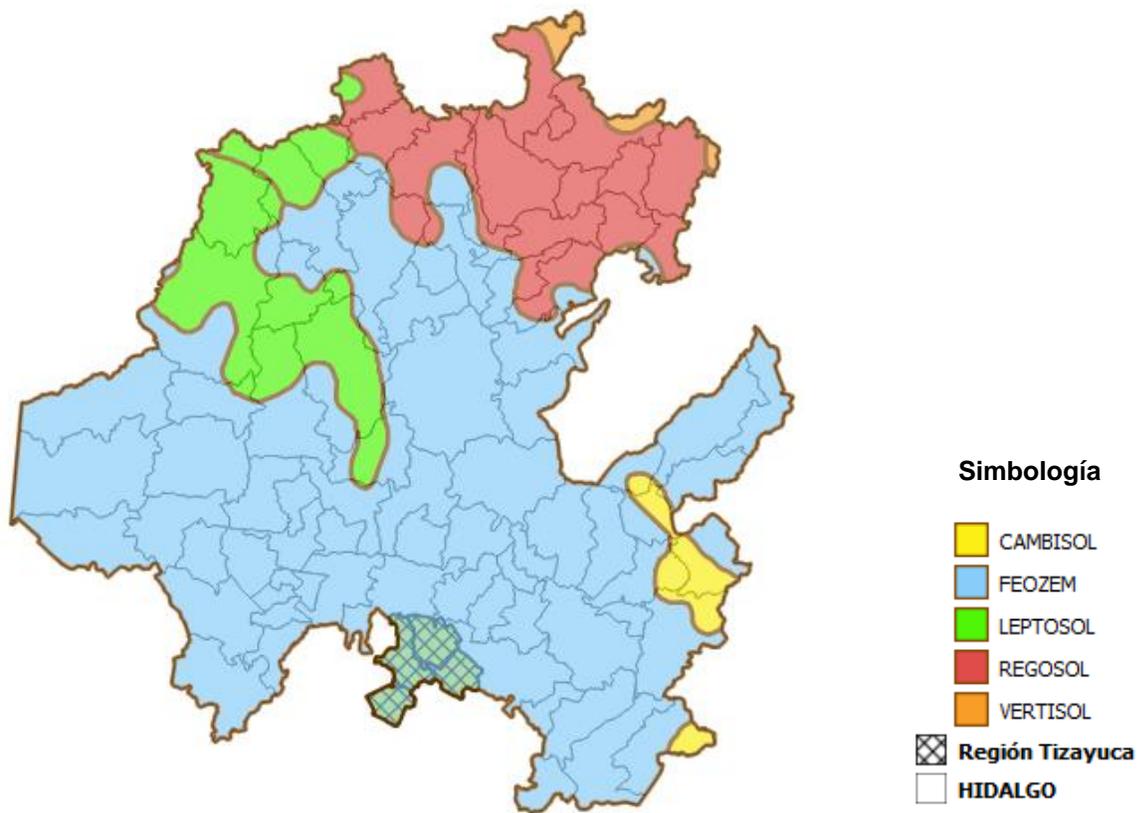
Municipio	Tipo de edafología	Superficie municipal (ha)	% Edafológico	Superficie edafológica
Tizayuca	Phaeozem o Feozem	100.2	68.2%	6 835.6
Tolcayuca	Phaeozem o Feozem	120.8	45.4%	5 484.3
	Leptosol		36.0%	4 348.8
	Planosol		9.0%	1 087.2
	Cambisol		6.0%	724.8
Villa de Tezontepec	Phaeozem o Feozem	133.6	63.6%	8 496.9
	Cambisol		17.0%	2 271.2
	Leptosol		12.0%	1 603.2
	Regosol		3.0%	400.8
Zapotlán de Juárez	Phaeozem o Feozem	131.1	30.0%	3 933.0
	Leptosol		24.8%	3 250.0
	Cambisol		20.0%	2 622.0
	Vertisol		14.0%	1 835.4

Fuente: Elaboración propia a partir de Carta de Uso de Suelo y Vegetación, INEGI.

Para Tizayuca, el suelo no es salitroso, es semipermeable y firme puesto que existe tepetate a poca profundidad. No son resbalosos, siempre que no sean desprovistos de la capa superficial, el nivel freático se encuentra a más de 3 metros (INEGI, 2009). El suelo de Tolcayuca tiene características que pertenecen a la etapa primaria mesozoica, es de tipo semidesértico, su capa es rica en materia orgánica y nutrientes (INEGI, 2009). El suelo de Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez

concentra un tipo de suelo rico en materias orgánicas y nutrientes de tipo castaño y pardo rojizo (INEGI, 2009).

Mapa 2. Edafología de la región Tizayuca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Prontuario Municipal INEGI, Tizayuca 2009.

2.1.8 Uso de suelo y vegetación

Tabla 4. Uso de suelo y vegetación de la región Tizayuca, Hgo

Superficie en hectáreas	Uso de suelo y vegetación	Agricultura	Agricultura de Temporal	Agricultura de Humedad	Agricultura de Riego	Pastizal	Pastizal inducido	Bosque	Bosque de encino	Matorral Xérofilo	Matorral crasicaule	Matorral desértico o rosetófilo	Áreas sin vegetación	Cuerpos de agua	Áreas urbanas
Hidalgo	2084 645.3	903502.5	738975.8	528.0	164526.7	258054.9	181561.9	260959.9	73179.7	161059.6	89797.0	12647.1	1412.8	9321.4	19208.6
Tizayuca	7720.3	6738.6	5873.3	0.0	865.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.4	947.3
Tolcayuca	11787.6	7468.9	7468.9	0.0	0.0	1212.0	1212.0	158.1	158.1	2190.9	2094.9	96.0	0.0	0.0	140.7
Villa de Tezontepec	9230.4	7277.1	7277.1	0.0	0.0	526.1	526.1	121.6	121.6	1017.2	1017.2	0.0	0.0	0.0	233.6
Zapotlán de Juárez	11709.1	8730.3	8730.3	0.0	0.0	1551.0	1551.0	0.0	0.0	657.4	657.4	0.0	0.0	25.4	261.4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI; carta de uso de suelo y vegetación Hidalgo.

Tabla 4.1 Porcentaje del uso de suelo y vegetación de la región Tizayuca, Hgo

%	Uso de suelo y vegetación (Ha)	Agricultura	Agricultura de Temporal	Agricultura de Humedad	Agricultura de Riego	Pastizal	Pastizal inducido	Bosque	Bosque de encino	Matorral Xérofilo	Matorral crasicaule	Matorral desértico o rosetófilo	Áreas sin vegetación	Cuerpos de agua	Áreas urbanas
Tizayuca	7720.3	87.3	76.1	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	12.3
Tolcayuca	11787.6	63.4	63.4	0.0	0.0	10.3	10.3	1.3	1.3	18.6	17.8	0.8	0.0	0.0	1.2
Villa de Tezontepec	9230.4	78.8	78.8	0.0	0.0	5.7	5.7	1.3	1.3	11.0	11.0	0.0	0.0	0.0	2.5
Zapotlán de Juárez	11709.1	74.6	74.6	0.0	0.0	13.2	13.2	0.0	0.0	5.6	5.6	0.0	0.0	0.2	2.2
REGIÓN TIZAYUCA	40447.4	76.0	-	-	-	7.3	-	0.7	-	8.8	-	-	0.0	0.2	4.6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI; carta de uso de suelo y vegetación Hidalgo.

En la región, se tiene que para el año 2010, la agricultura predomina en cuanto al uso de suelo y vegetación con el 76%, dentro de ésta, Tizayuca concentra el mayor porcentaje. Asimismo, la vegetación de matorral xerófilo, pastizal y las áreas urbanas concentran un porcentaje mínimo de uso de suelo, seguido de los cuerpos de agua y bosque.

Tizayuca, cubre el mayor porcentaje de áreas urbanas seguido de Villa de Tezontepec, Zapotlán y Tolcayuca. Sin embargo, debido a las actividades humanas que se han llevado a cabo los últimos años, estos porcentajes tienden a aumentar en el ámbito urbano.

2.1.9 Tenencia de la tierra

2.1.9.1 Superficie ejidal del municipio de Tizayuca

Tabla 5. Tenencia de la tierra, Tizayuca

Entidad	Municipio	Tipo de núcleo	Núcleo agrario
HIDALGO	Tizayuca	Ejido	Huitzila
		Ejido	Mogotes
		Ejido	Tizayuca

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Tabla 5.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tizayuca, Hgo

Tipo de superficie	Huitzila	Mogotes	Tizayuca
Superficie parcelada	5.1	2.1	34.9
Sup.Reser. Crecimiento	0	0	0
Sup. Explot. Colectiva	0	0	0
Sup. Asent. Hum. Delimitado al Interior	0	0	0.6
Sup. Asent. Hum Sin delimitar al Interior	0	0	0
Sup. Uso común	1.0	0.2	1.6
Sup. Otros	0	0	0
	6.2	2.3	37.2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Como se puede observar en las tablas anteriores, el municipio de Tizayuca cuenta con tres ejidos: Huitzila, Mogotes y Tizayuca. El 6, el 2 y el 37 por ciento de la superficie municipal pertenece a dichos ejidos, respectivamente. Siendo el ejido Tizayuca el que concentra mayor superficie municipal.

Tabla 5.2 Total ejidal del municipio de Tizayuca, Hgo

Superficie municipal (km ²)	Ejido	Grandes áreas (ha)	Porcentaje ejidal	Total ejidal
100.2	Huitzila	618.4	6.2	45.7
	Mogotes	234.2	2.3	
	Tizayuca	3723.0	37.2	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

El 45.7 por ciento de la superficie municipal de Tizayuca es zona ejidal. Siendo que, de dicho porcentaje, el 42% representa el total de la superficie parcelada, el 3%

corresponde al total de superficie de uso común y el 1% el total de superficie de asentamientos humanos delimitados al interior, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 5.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Tizayuca

Tipo de superficie	Porcentaje
Total de superficie parcelada	42.2
Total de sup reser. crecimiento	0.0
Total de sup explot. Colectiva	0.0
Total de sup asent. Hum. Delimitado al interior	1.0
Total de sup asent. Hum. Sin Delimitar al interior	0.0
Total de sup uso común	2.9
Total de sup otros	0.0
Total ejidal	45.7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

2.1.9.2 Superficie ejidal del municipio de Tolcayuca

Tabla 6. Tenencia de la tierra, Tolcayuca

Entidad	Municipio	Tipo de núcleo	Núcleo agrario
HIDALGO	Tolcayuca	Ejido	Santiago Tlajomulco
		Ejido	Tolcayuca
		Ejido	Vicente Guerrero

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Tabla 6.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tolcayuca, Hgo

Tipo de superficie	Santiago Tlajomulco	Tolcayuca	Vicente Guerrero
Superficie parcelada	5.9	19.5	0.7
Sup.Reser. Crecimiento	0.0	0.0	0.0
Sup. Explot. Colectiva	0.0	0.0	0.0
Sup. Asent. Hum. Delimitado al Interior	0.0	0.0	0.0
Sup. Asent. Hum Sin delimitar al Interior	0.0	0.0	0.0
Sup. Uso común	7.4	16.9	0.0
Sup. Otros	0.0	0.0	0.0
	13.3	36.4	0.7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Como se puede observar en las tablas anteriores, el municipio de Tolcayuca cuenta con tres ejidos: Santiago Tlajomulco, Tolcayuca y Vicente Guerrero. El 13, el 36 y el 0.7 por ciento de la superficie municipal pertenece a dichos ejidos, respectivamente. Siendo el ejido Tolcayuca el que concentra mayor superficie municipal.

Tabla 6.2 Total ejidal del municipio de Tolcayuca, Hgo

Superficie municipal (km ²)	Ejido	Grandes áreas (ha)	Porcentaje ejidal	Total ejidal
120.8	Santiago Tlajomulco	1606.8	13.3	50.4
	Tolcayuca	4395.3	36.4	
	Vicente Guerrero	87.5	0.7	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

El 50.4 por ciento de la superficie municipal de Tolcayuca es zona ejidal. Siendo que, de dicho porcentaje, el 26.1% representa el total de la superficie parcelada y el 24.3% corresponde al total de superficie de uso común, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 6.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Tolcayuca

Tipo de superficie	Porcentaje
Total de superficie parcelada	26.1
Total de sup reser. crecimiento	0.0
Total de sup explot. Colectiva	0.0
Total de sup asent. Hum. Delimitado al interior	0.0
Total de sup asent. Hum. Sin Delimitar al interior	0.0
Total de sup uso común	24.3
Total de sup otros	0.0
Total ejidal	50.4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo

2.1.9.3 Superficie ejidal del municipio de Villa de Tezontepec

Tabla 7. Tenencia de la tierra, Villa de Tezontepec

Entidad	Municipio	Tipo de núcleo	Núcleo agrario
HIDALGO	Villa de Tezontepec	Ejido	Chamberluco
		Ejido	Villa de Tezontepec

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Tabla 7.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Villa de Tezontepec, Hgo

Tipo de superficie	Chamberluco	Villa de Tezontepec
Superficie parcelada	1.5	13.4
Sup.Reser. Crecimiento	0.0	0.0
Sup. Explot. Colectiva	0.0	0.0
Sup. Asent. Hum. Delimitado al Interior	0.0	0.5
Sup. Asent. Hum Sin delimitar al Interior	0.0	0.0
Sup. Uso común	3.3	0.5
Sup. Otros	0.0	0.0
	4.8	14.4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Como se puede observar en las tablas anteriores, el municipio de Villa de Tezontepec cuenta con dos ejidos: Chamberluco y Villa de Tezontepec. El 4.8 y el 14.4 por ciento de la superficie municipal pertenece a dichos ejidos, respectivamente. Siendo el ejido Villa de Tezontepec el que concentra mayor superficie municipal.

Tabla 7.2 Total ejidal del municipio de Villa de Tezontepec, Hgo

Superficie municipal (km ²)	Ejido	Grandes áreas (ha)	Porcentaje ejidal	Total ejidal
133.6	Chamberluco	643.8	4.8	19.2
	Villa de Tezontepec	1922.9	14.4	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

El 19.2 por ciento de la superficie municipal de Villa de Tezontepec es zona ejidal. Siendo que, de dicho porcentaje, el 14.9% representa el total de la superficie parcelada, el 3.8% corresponde al total de superficie de uso común, y, el 0.5 a la superficie de asentamientos humanos delimitados al interior, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 7.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Villa de Tezontepec

Tipo de superficie	Porcentaje
Total de superficie parcelada	14.9
Total de sup reser. crecimiento	0.0
Total de sup explot. Colectiva	0.0
Total de sup asent. Hum. Delimitado al interior	0.5
Total de sup asent. Hum. Sin Delimitar al interior	0.0
Total de sup uso común	3.8
Total de sup otros	0.0
Total ejidal	19.2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo

2.1.9.4 Superficie ejidal del municipio de Zapotlán de Juárez

Tabla 8. Tenencia de la tierra, Zapotlán de Juárez

Entidad	Municipio	Tipo de núcleo	Núcleo agrario
HIDALGO	Zapotlán de Juárez	Ejido	Acayuca
		Ejido	San Pedro Huaquilpan
		Ejido	Zapotlán de Juárez

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Tabla 8.1 Tipo de superficie de los ejidos del municipio de Tolcayuca, Hgo

Tipo de superficie	Acayuca	San Pedro Huaquilpan	Zapotlán de Juárez
Superficie parcelada	13.7	15.5	13.1
Sup. Reser. Crecimiento	0.0	0.0	0.0
Sup. Explot. Colectiva	0.0	0.0	0.0
Sup. Asent. Hum. Delimitado al Interior	1.7	0.1	0.0
Sup. Asent. Hum Sin delimitar al Interior	0.0	0.0	0.0
Sup. Uso común	5.5	7.1	1.1
Sup. Otros	0.0	0.0	0.0
	20.9	22.6	14.3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

Como se puede observar en las tablas anteriores, el municipio de Zapotlán de Juárez cuenta con tres ejidos: Acayuca, San Pedro Huaquilpan y Zapotlán de Juárez. El 20.9, 22.6 y el 14.3 por ciento de la superficie municipal pertenece a dichos ejidos, respectivamente. Siendo el ejido San Pedro Huaquilpan el que concentra mayor superficie municipal.

Tabla 8.2 Total ejidal del municipio de Zapotlán de Juárez, Hgo

Superficie municipal (km ²)	Ejido	Grandes áreas (ha)	Porcentaje ejidal	Total ejidal
131.1	Acayuca	2738.5	20.9	57.8
	San Pedro Huaquilpan	2962.5	22.6	
	Zapotlán de Juárez	1873.8	14.3	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo.

El 57.8 por ciento de la superficie municipal de Zapotlán de Juárez es zona ejidal. Siendo que, de dicho porcentaje, el 42.3% representa el total de la superficie parcelada, el 13.7% corresponde al total de superficie de uso común, y el 1.8% el total de la superficie de asentamientos humanos delimitados al interior, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 8.3 Total de superficie correspondiente al total ejidal del municipio de Zapotlán de Juárez

Tipo de superficie	Porcentaje
Total de superficie parcelada	42.3
Total de sup reser. crecimiento	0.0
Total de sup explot. Colectiva	0.0
Total de sup asent. Hum. Delimitado al interior	1.8
Total de sup asent. Hum. Sin Delimitar al interior	0.0
Total de sup uso común	13.7
Total de sup otros	0.0
Total ejidal	57.8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro Agrario Nacional (RAN), Hidalgo

Municipio	Tenencia de la tierra	Uso de suelo y vegetación	Edafología	Proyecto detonador
Tizayuca	Superficie parcelada (42%)	Agricultura (87%)	Phaeozem (68%)	Agricultura de riego o temporal Pastoreo o ganadería
Tolcayuca	Superficie parcelada (26%)	Agricultura (63%)	Phaeozem (45%)	Agricultura de riego o temporal Pastoreo o ganadería
Villa de Tezontepec	Superficie parcelada (15%)	Agricultura (79%)	Phaeozem (64%)	Agricultura de riego o temporal Pastoreo o ganadería
Zapotlán de Juárez	Superficie parcelada (42%)	Agricultura (74%)	Phaeozem (30%)	Agricultura de riego o temporal Pastoreo o ganadería

La mayoría de la superficie municipal de cada municipio, cuenta con un tipo de suelo Phaeozem lo que representa que generalmente este tipo de suelo se encuentra en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos. Además, pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables.

Es muy importante tener en cuenta que la agricultura es una de las principales actividades económicas que prevalecen en esta región, actuando en un tipo de suelo que tiene ventajas al utilizarlo como tierras de cultivo. Siendo así, como se debería de apostar más a la agronomía como disciplina de estudio para después poder aplicarla en el campo laboral de esta actividad primaria.

Para el análisis del sistema socio demográfico de la región, en este apartado se van a abordar los siguientes indicadores de mayor relevancia: población total (hombres y mujeres), densidad poblacional, estructura poblacional (representada por la pirámide poblacional de cada municipio), así como tasa de crecimiento y proyecciones de la población, la tasa de fecundidad, mortalidad y migración, desarrollo humano. el tipo de localidad de cada municipio perteneciente a la zona de estudio, así como su grado de intensidad demográfica.

Se concluye con un proyecto detonador, el cual nos mostrará el panorama general de la región, con el fin de identificar las ventajas y desventajas que representan estos indicadores en cada municipio de estudio.

2.2.1 Población

Tabla 8. Población total y densidad poblacional, región Tizayuca 2015

Municipio	Población total	Hombres	%	Mujeres	%
Tizayuca	119,442	57785	48.4	61657	51.6
Tolcayuca	16,733	8098	48.4	8635	51.6
Villa de Tezontepec	12,413	5973	48.1	6440	51.9
Zapotlán de Juárez	18,748	8894	47.4	9854	52.6
Región Tizayuca	167,336	80,750	48.1	86,586	51.9

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Tabla 9. Densidad poblacional, región Tizayuca 2015

Municipio	Densidad de población
Tizayuca	1291.3 hab. por km ²
Tolcayuca	138.5 hab. por km ²
Villa de Tezontepec	92.9 hab. por km ²
Zapotlán de Juárez	143.01 hab. por km ²

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

La población total en la región Tizayuca es de 167, 336 habitantes, siendo que la población varonil es de 80, 750 y la femenil de 86, 586 representada por el 48.1 y 51.9 por ciento de la población total respectivamente.

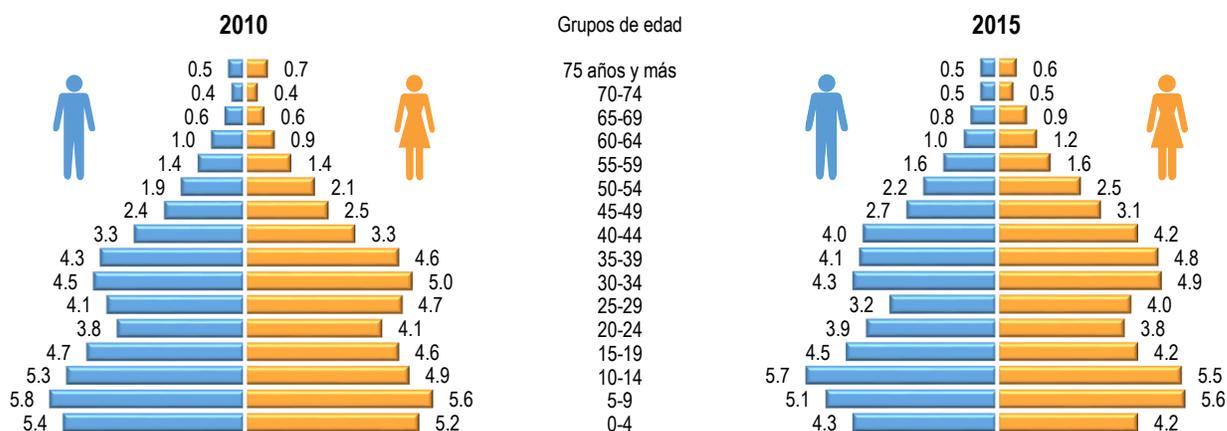
2.2.2 Estructura poblacional

Tabla 10. Población total por grupo cuaternal, Tizayuca 2015

Grupo cuaternal	Población total	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	10,202	5,133	-4.3	5,069	4.2
5-9	12,711	6,066	-5.1	6,645	5.6
10-14	13,287	6,775	-5.7	6,512	5.5
15-19	10,394	5,393	-4.5	5,001	4.2
20-24	9,175	4,601	-3.9	4,574	3.8
25-29	8,694	3,870	-3.2	4,824	4.0
30-34	10,971	5,071	-4.2	5,900	4.9
35-39	10,648	4,913	-4.1	5,735	4.8
40-44	9,778	4,782	-4.0	4,996	4.2
45-49	6,869	3,231	-2.7	3,638	3.0
50-54	5,686	2,676	-2.2	3,010	2.5
55-59	3,820	1,916	-1.6	1,904	1.6
60-64	2,553	1,169	-1.0	1,384	1.2
65-69	2,030	950	-0.8	1,080	0.9
70-74	1,118	559	-0.5	559	0.5
75 y más	1,506	680	-0.5	826	0.6

Fuente: INEGI Encuesta Intercensal 2015.

Gráfico 1. Estructura porcentual de la población por sexo, Tizayuca 2010 y 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

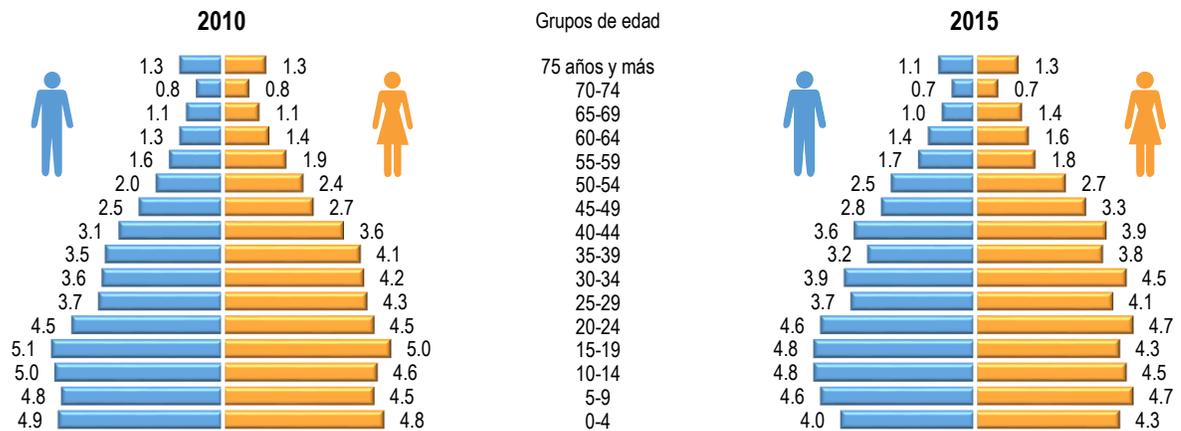
En contraste con el año 2010, se puede observar que para el año 2015, la población más representativa se encuentra en el rango de 10 a 14 años. Por otra parte, se puede observar la disminución de la población entre los 15 a los 29 años esto puede ser por la emigración de esta en busca de oportunidades educativas o laborales.

Tabla 10.1 Población total por grupo cuaternal, Tolcayuca 2015

Grupo cuaternal	Población total	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	1,388	677	-4.0	711	4.3
5-9	1,553	762	-4.6	791	4.7
10-14	1,562	810	-4.8	752	4.5
15-19	1,520	799	-4.8	721	4.3
20-24	1,557	770	-4.6	787	4.7
25-29	1,300	613	-3.7	687	4.1
30-34	1,401	657	-3.9	744	4.4
35-39	1,169	530	-3.2	639	3.8
40-44	1,250	601	-3.6	649	3.9
45-49	1,032	474	-2.8	558	3.3
50-54	869	415	-2.5	454	2.7
55-59	585	277	-1.7	308	1.8
60-64	508	233	-1.4	275	1.6
65-69	402	175	-1.0	227	1.4
70-74	235	117	-0.7	118	0.7
75 y más	402	188	-1.1	214	1.3

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 1.1 Estructura porcentual de la población por sexo, Tolcayuca 2010 y 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

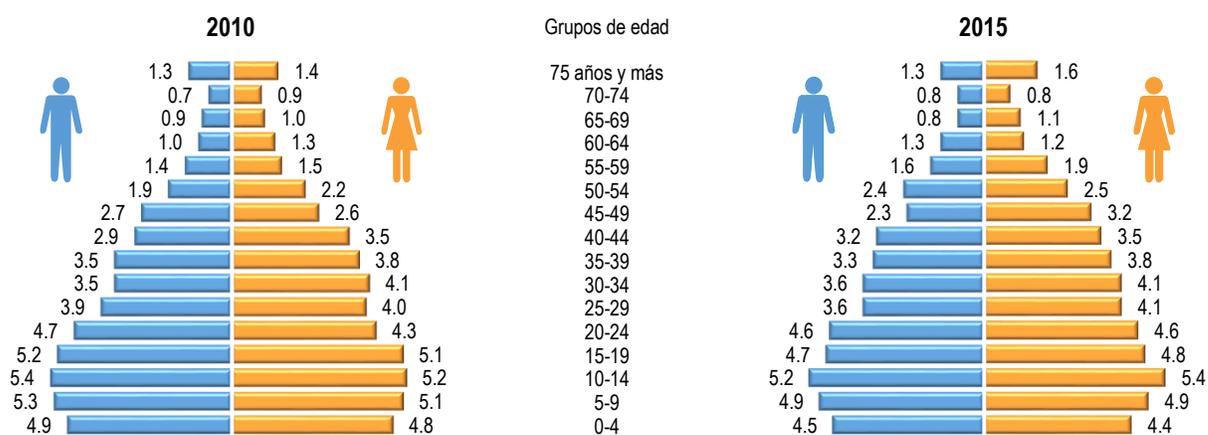
En contraste con la pirámide del año 2010, se observa que para el año 2015 la población más representativa se encuentra en el rango de 5 a 24 años. Por otra parte, se puede observar la disminución de la población entre los 50 a los 74 años esto puede ser porque la población ya es adulta y fallece por diversas razones.

Tabla 10.2 Población total por grupo cuaternal, Villa de Tezontepec 2015

Grupo cuaternal	Población total	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	1,111	560	-4.5	551	4.4
5-9	1,212	608	-4.9	604	4.9
10-14	1,316	649	-5.2	667	5.4
15-19	1,170	580	-4.7	590	4.8
20-24	1,135	569	-4.6	566	4.6
25-29	954	444	-3.6	510	4.1
30-34	949	446	-3.6	503	4.1
35-39	886	415	-3.3	471	3.8
40-44	832	392	-3.2	440	3.5
45-49	678	285	-2.3	393	3.2
50-54	605	295	-2.4	310	2.5
55-59	430	197	-1.6	233	1.9
60-64	307	155	-1.2	152	1.2
65-69	243	103	-0.8	140	1.1
70-74	204	103	-0.8	101	0.8
75 y más	381	172	-1.3	209	1.6

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 1.2 Estructura porcentual de la población por sexo, Villa de Tezontepec 2010 y 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

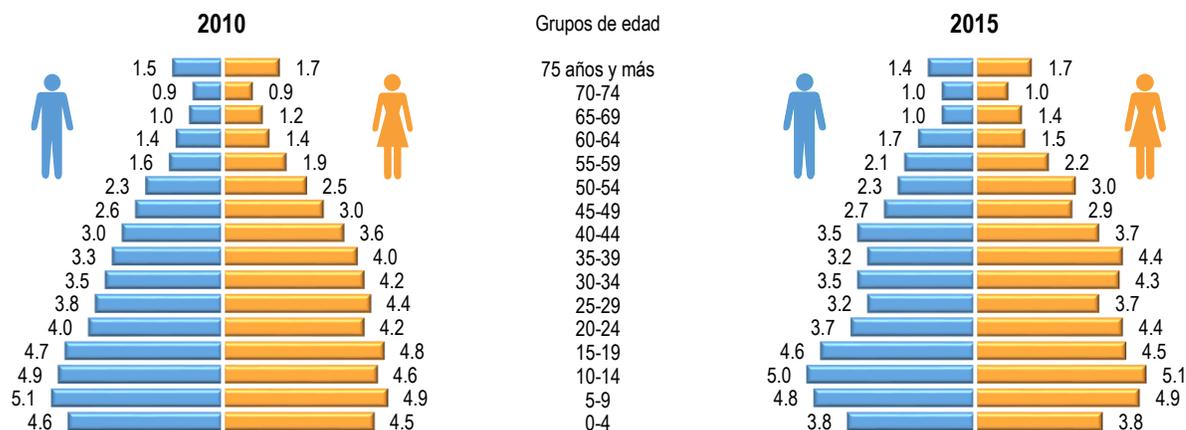
Con respecto a la estructura poblacional de año 2010, en la pirámide para el año 2015 se observa que la población más representativa se encuentra en el rango de 10 a 14 años. Por otra parte, se puede observar la disminución de la población entre los 15 a los 29 años esto puede ser por la migración que existe en la población joven en busca de oportunidades educativas y laborales.

Tabla 10.3 Población total por grupo cuaternal, Zapotlán de Juárez 2015

Grupo cuaternal	Población total	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	1,416	706	-3.8	710	3.8
5-9	1,818	893	-4.8	925	4.9
10-14	1,882	926	-4.9	956	5.1
15-19	1,703	855	-4.6	848	4.5
20-24	1,517	700	-3.7	817	4.4
25-29	1,296	608	-3.2	688	3.7
30-34	1,466	657	-3.5	809	4.3
35-39	1,425	595	-3.2	830	4.4
40-44	1,348	657	-3.5	691	3.7
45-49	1,060	513	-2.7	547	2.9
50-54	1,002	436	-2.3	566	3.0
55-59	803	389	-2.1	414	2.2
60-64	590	312	-1.7	278	1.5
65-69	459	195	-1.0	264	1.4
70-74	361	181	-1.0	180	1.0
75 y más	602	271	-1.4	331	1.8

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 1.3 Estructura porcentual de la población por sexo, Zapotlán de Juárez 2010 y 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

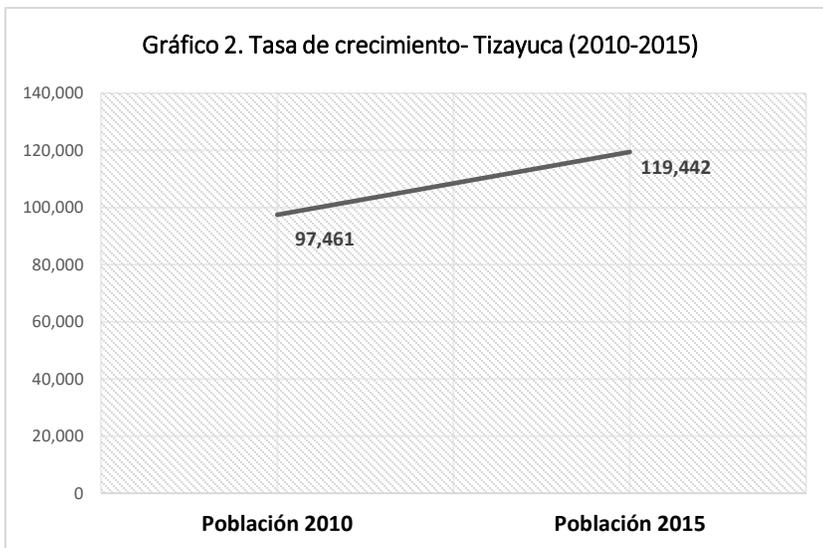
En contraste con el año 2010, para el año 2015 se observa que la población más representativa se encuentra en el rango de 10 a 14 años. Por otra parte, se puede observar la disminución de la población entre los 15 a los 29 años esto puede ser por la migración que existe en la población joven en busca de oportunidades educativas y laborales. Al igual que el municipio de Villa de Tezontepec.

2.2.3 Tasas de crecimiento y proyecciones de la población

Tabla 11. Tasa de crecimiento en la región Tizayuca 2010-2015

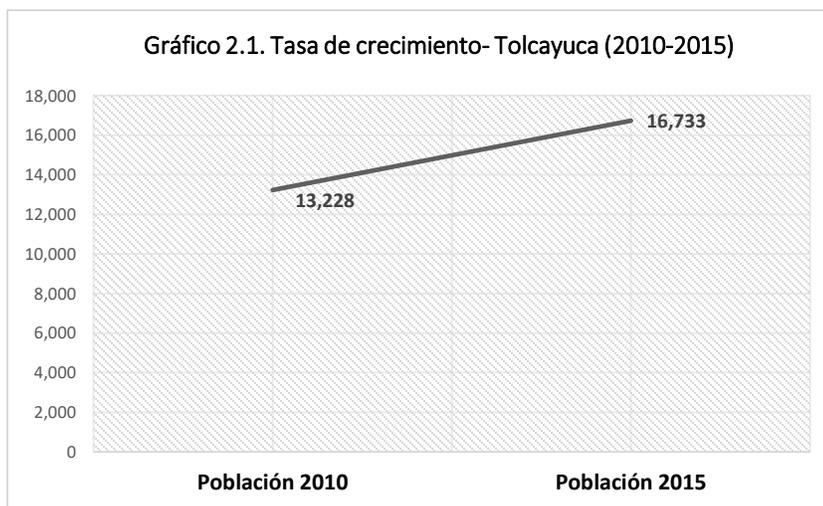
	Población 2005	Población 2010	Población 2015	Tasa de crecimiento 2010-2015
Tizayuca	56,753	97,461	119,442	4.26
Tolcayuca	11,746	13,228	16,733	4.91
Villa de Tezontepec	10,723	11,654	12,413	1.32
Zapotlán de Juárez	16,493	18,036	18,748	0.81

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010
INEGI Encuesta Intercensal 2015.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal INEGI 2015.

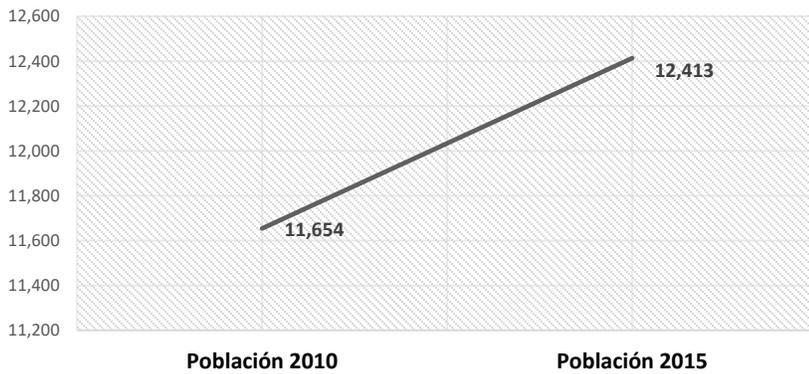
Para el periodo 2010- 2015, la tasa de crecimiento anual es representada por el 4 por ciento, esto quiere decir, que a partir del año 2010 se ha registrado un incremento considerable en la población total de Tizayuca.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Para el periodo 2010- 2015, la tasa de crecimiento anual es representada por el 5 por ciento, esto quiere decir, que a partir del año 2010 se ha registrado un incremento considerable en la población total de Tolcayuca.

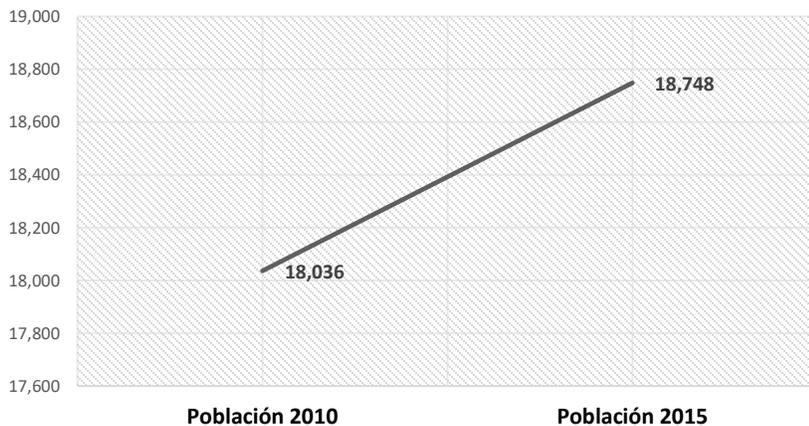
Gráfico 2.2. Tasa de crecimiento-Villa de Tezontepec (2010-2015)



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Para el periodo 2010- 2015, la tasa de crecimiento anual es representada por el 1 por ciento, esto quiere decir, que a partir del año 2010 se ha registrado un incremento no tan considerable en la población total de Villa de Tezontepec.

Gráfico 2.3. Tasa de crecimiento-Zapotlán de Juárez (2010-2015)



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Para el periodo 2010- 2015, la tasa de crecimiento anual es representada por el 1 por ciento, esto quiere decir, que a partir del año 2010 se ha registrado un incremento no tan considerable en la población total de Zapotlán de Juárez.

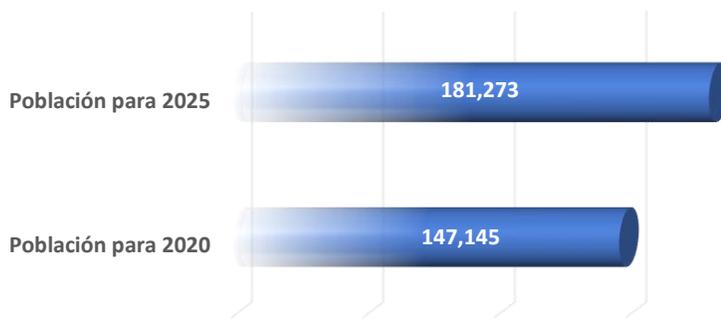
2.2.4 Proyecciones de la población

Tabla 12. Proyección poblacional en la región Tizayuca, 2020 y 2025

	Población para 2020	Población para 2025
Tizayuca	147,145 hab	181,273 hab
Tolcayuca	21,265 hab	27,024 hab
Villa de Tezontepec	16,913 hab	21,413 hab
Zapotlán de Juárez	19,520 hab	20,323 hab
Región Tizayuca	204,843 hab	250,033 hab

Fuente: Elaboración propia con datos de Proyecciones de Población, CONAPO

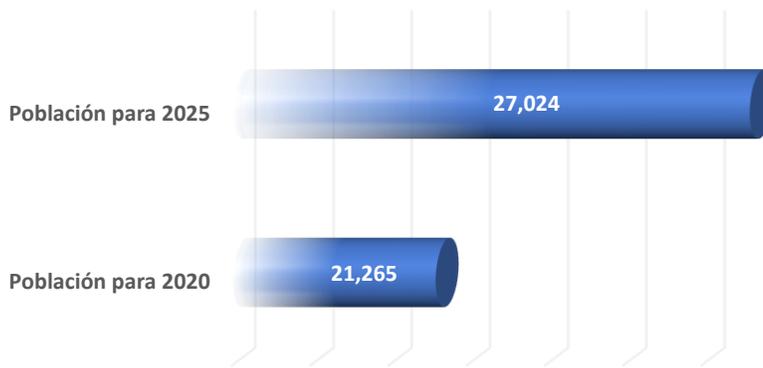
Gráfico 3. Proyecciones de la población- Tizayuca (2020-2025)



Fuente: Elaboración propia con datos de Proyecciones de Población, CONAPO

Como se muestra en el gráfico, para los años 2020 y 2025, el municipio de Tizayuca seguirá registrando un aumento en su población total, siendo que crecerá considerablemente y se pretende que este crecimiento sea en zonas urbanas.

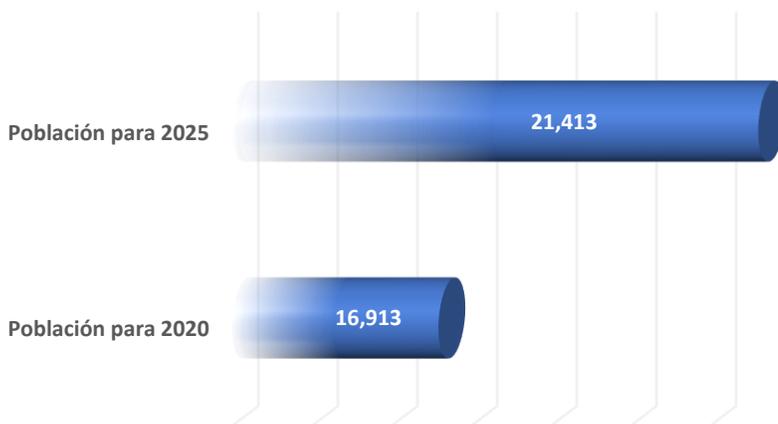
Gráfico 3.1 Proyecciones de la población- Tolcayuca (2020-2025)



Fuente: Elaboración propia con datos de Proyecciones de Población, CONAPO

Al igual que Tizayuca, el municipio de Tolcayuca, se pretende que registre un incremento exponencial para los años 2010 y 2025, y que este sea en su mayoría dentro de zonas urbanas.

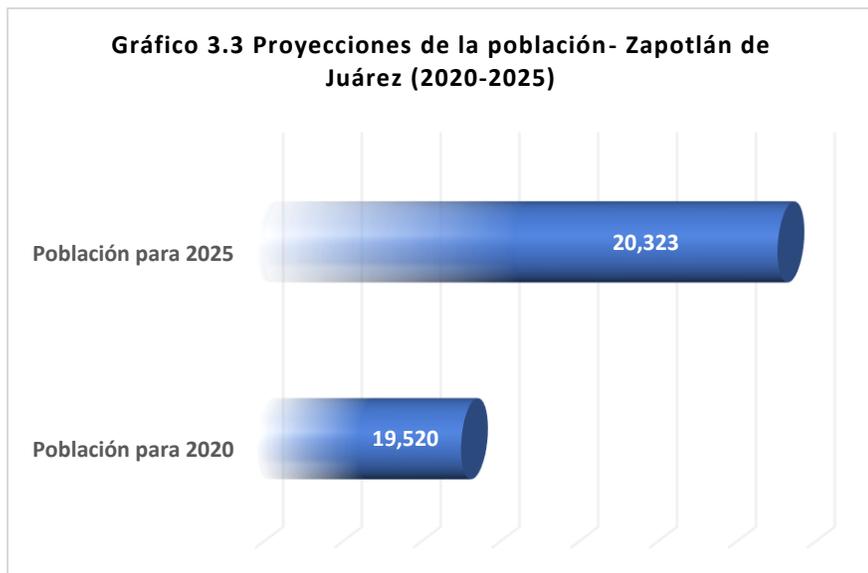
Gráfico 3.2 Proyecciones de la población- Villa de Tezontepec (2020-2025)



Fuente: Elaboración propia con datos de Proyecciones de Población, CONAPO

Se estima que para el año 2020, Villa de Tezontepec presente en su población total un crecimiento exponencial. Asimismo, para 2025, el ritmo de crecimiento es el mismo.

Gráfico 3.3 Proyecciones de la población- Zapotlán de Juárez (2020-2025)



Como se muestra en el gráfico, para los años 2020 y 2025, el municipio de Zapotlán de Juárez seguirá registrando un aumento en su población total, sin embargo, no crecerá considerablemente pero su población se expandirá, se estima sea en zonas urbanas.

Fuente: Elaboración propia con datos de Proyecciones de Población, CONAPO

2.2.5 Fecundidad

Tabla 13. Fecundidad, región Tizayuca 2010

	Población femenina de 12 años y más	Promedio de hijos nacidos vivos
Tizayuca	35,237	2.1
Tolcayuca	5,233	2.3
Villa de Tezontepec	4,504	2.4
Zapotlán de Juárez	7,238	2.3

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

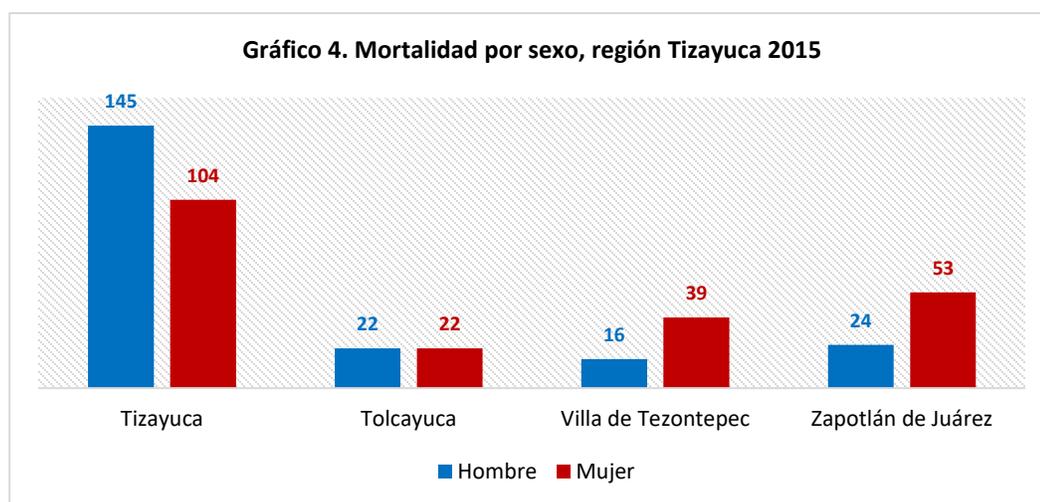
En la región Tizayuca, dentro de la población femenina de 12 años y más se tiene que para el 2010 existe un promedio de 2 hijos nacidos vivos por cada 100 mujeres. Siendo que, Tizayuca predomina en cantidad de dicha población, seguido de Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec.

2.2.6 Mortalidad

Tabla 14. Mortalidad por sexo, región Tizayuca 2015

	Defunciones	Hombre	Mujer
Tizayuca	249	145	104
Tolcayuca	44	22	22
Villa de Tezontepec	55	16	39
Zapotlán de Juárez	77	24	53

Fuente: Conjunto de datos, Mortalidad general INEGI 2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de Conjunto de datos, Mortalidad general INEGI 2015.

El municipio de Tizayuca registra una cantidad elevada de defunciones para el año 2015, -siendo los hombres quien mayormente fallece. Seguido de Zapotlán de Juárez, en este caso son mujeres las que presentan más defunciones, la misma situación para Tolcayuca y Villa de Tezontepec, en donde el indicador de mortalidad es igualatorio para ambos sexos.

2.2.7 Migración

Tabla 15. Grado de intensidad migratoria, región Tizayuca 2010

Municipio	Núm. Total de Hogares	Porcentaje de Hogares que reciben remesas	Índice de Intensidad Migratoria	Grado de intensidad Migratoria
Tizayuca	24,213	3.9	-0.2924	Bajo
Tolcayuca	3,373	2.0	-0.7112	Bajo
Villa de Tezontepec	2,748	0.9	-0.7308	Bajo
Zapotlán de Juárez	4,506	4.1	-0.1074	Medio

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

Para el año 2010, del total de viviendas en Tizayuca, Tolcayuca y Villa de Tezontepec, el 4, 2 y 0.9 por ciento reciben remesas de familiares en el extranjero. El grado de intensidad migratoria para éstos, es bajo. Mientras que, en Zapotlán de Juárez, el fenómeno de migración de hace presente con un grado de intensidad migratoria medio.

2.2.8 Desarrollo humano

Tabla 16. Desarrollo humano², región Tizayuca

Municipio	% Población en pobreza (2015)	Índice de Marginación (2015)	Grado de marginación (2015)	Índice de Desarrollo Humano (2015) ³	Grado de IDH (2015)
Tizayuca	34.4	-1.473	Muy bajo	0.783	Alto
Tolcayuca	45.1	-1.094	Muy bajo	0.755	Alto
Villa de Tezontepec	53.1	-0.975	Bajo	0.745	Alto
Zapotlán de Juárez	57.1	-0.948	Bajo	0.763	Alto

Fuente: CONEVAL 2015; CONAPO 2015; INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

La región Tizayuca, en el año 2015 presenta un considerable porcentaje en situación de pobreza, siendo Zapotlán de Juárez quien predomina en la lista, de la misma manera, registra un grado de marginación bajo, seguido de Villa de Tezontepec. Tizayuca y Tolcayuca, estiman dicho indicador en un grado muy bajo. En cuanto al IDH, toda la región presenta un grado alto, esto para el 2015.

2.2.9 Localidades con mayor población

Tabla 17. Diez localidades con mayor población, Tizayuca

Tizayuca	
Localidad	Población
Tizayuca	43,250
Don Antonio	17,736
Haciendas de Tizayuca	14,787
Huitzila	5,151
Tepojaco	4,119
El Cid	2,578
El Carmen	2,502
Emiliano Zapata	2,360
Las Plazas	975
Olmos	915

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

Dentro del municipio de Tizayuca existe un total de 58 localidades, las cuales se clasifican o se distinguen por ser de tipo rurales al tener una población de 1 a 2499 habitantes y urbanas por tener una población de 2500 y más habitantes. Siendo así, que se cuentan con 7 localidades urbanas y 51 localidades rurales para el año 2010.

² Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: Muy alto (0.800-1), Alto (0.700-0.799), Medio (0.551-0.699), Bajo (0-0.550).

³ COESPO (2019). «Hidalgo. Índice de Desarrollo Humano Municipal 2015» (PDF). Consejo Estatal de Población. Gobierno del estado de Hidalgo.

Tabla 17.1. Diez localidades con mayor población, Tolcayuca

Tolcayuca	
Localidad	Población
Tolcayuca	6,836
General Felipe Ángeles (Los Ángeles)	3,776
Vicente Guerrero (San Javier)	1,105
Santiago Tlajomulco	927
Las Pintas (El Porvenir)	308
San Miguel Eyacalco	135
Lomas del Álamo	43
La Gloria Escondida (Rancho de la Cruz)	33
Localidades de una vivienda	23
Lomas de San Miguel	22

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

Dentro del municipio de Tolcayuca existen 52 localidades, las cuales se clasifican o se distinguen por ser de tipo rurales por tener una población de 1 a 2499 habitantes y urbanas al contar con una población de 2500 y más habitantes. Siendo que, se cuentan con 2 localidades urbanas y 50 localidades rurales para el año 2010.

Tabla 17.2. Diez localidades con mayor población, Villa de Tezontepec

Villa de Tezontepec	
Localidad	Población
Tezontepec	5 214
Benito Juárez	2 792
Colonia Morelos	1 284
Colonia Guadalupe	1 233
La Cantera	298
Chamberluco	257
Tlexpa	204
El Tejocote	131
Acozac	94
El Capulín	90

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

El municipio de Villa de Tezontepec concentra la existencia de 31 localidades, las cuales se clasifican o se distinguen por ser de tipo rurales por tener una población de 1 a 2499 habitantes y urbanas al contar con una población de 2500 y más habitantes. Siendo que, se cuentan con 2 localidades urbanas y 29 localidades rurales para el año 2010.

Tabla 17.3. Diez localidades con mayor población, Zapotlán de Juárez

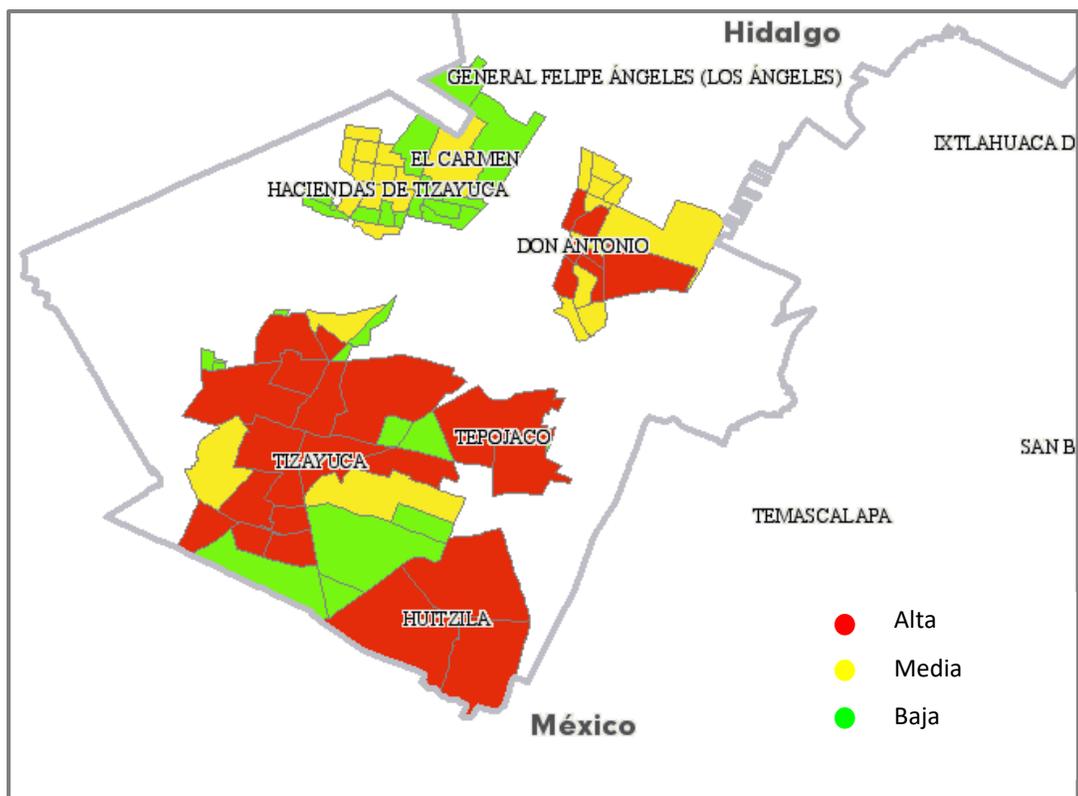
Zapotlán de Juárez	
Localidad	Población
Acayuca	8,470
Zapotlán de Juárez	4,961
San Pedro Huaquilpan	4,459
La fortaleza	90
Santa Rosa	21
San Isidro	15
San Javier	5
Zapotlán (Gasolineria)	5
Rancho Alegre	4
Urizan	3

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

En Zapotlán de Juárez, se tienen 39 localidades, las cuales se clasifican o se distinguen por ser de tipo rurales al tener una población de 1 a 2499 habitantes y urbanas al contar con una población de 2500 y más habitantes. Siendo que, se cuentan con 3 localidades urbanas y 36 localidades rurales para el año 2010.

2.2.10 Zona urbana por AGEB y por grado de densidad demográfica

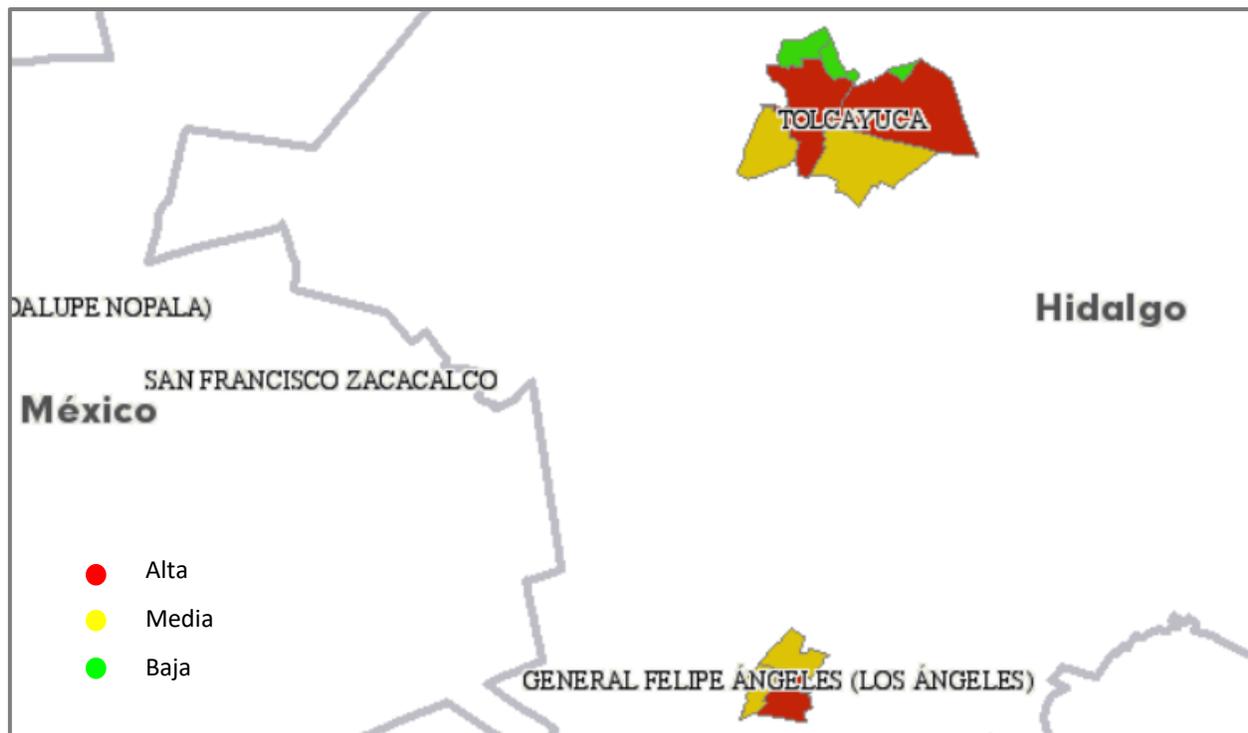
Mapa 3. Grado de densidad demográfica, Tizayuca 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta SCINCE INEGI 2010.

Tizayuca concentra en su mayoría, un grado de densidad demográfica alta, pues las AGEB que se representan en el mapa son las principales en el municipio, ya que cuentan con una población mayor a los 2500 habitantes y que se encuentran asentadas en la zona urbana de Tizayuca (Véase Mapa 5).

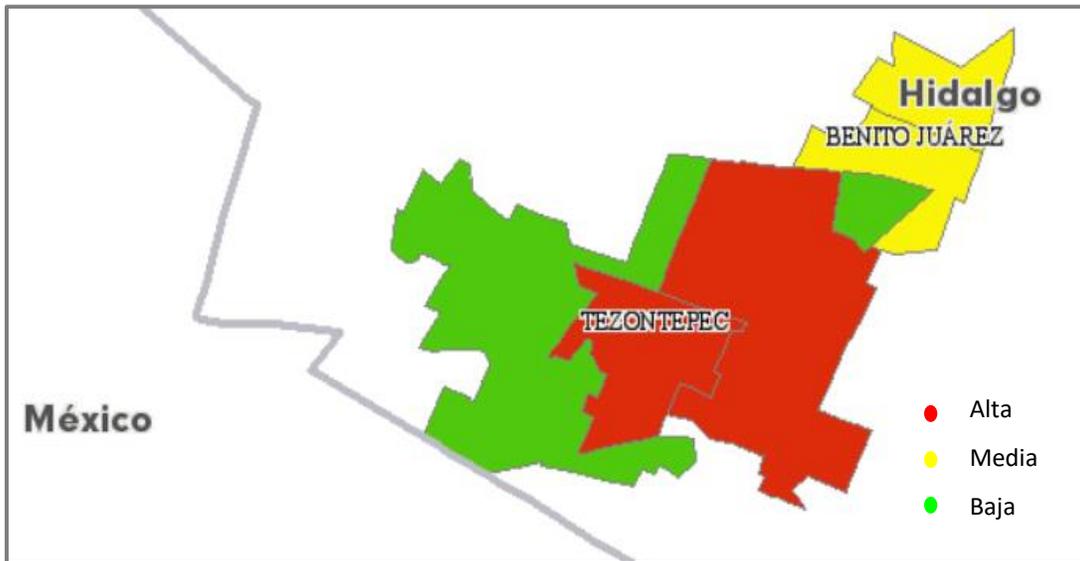
Mapa 3.1. Grado de intensidad demográfica, Tolcayuca 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta SCINCE INEGI 2010.

Tal como se observa en el mapa anterior, Tolcayuca concentra en su mayoría, un grado de densidad demográfica alta y media, en contraste con el grado de intensidad bajo, pues las AGEB que se representan en el mapa son las principales, ya que cuentan con una población mayor a los 2500 habitantes y que se encuentran asentadas en la zona urbana del municipio.

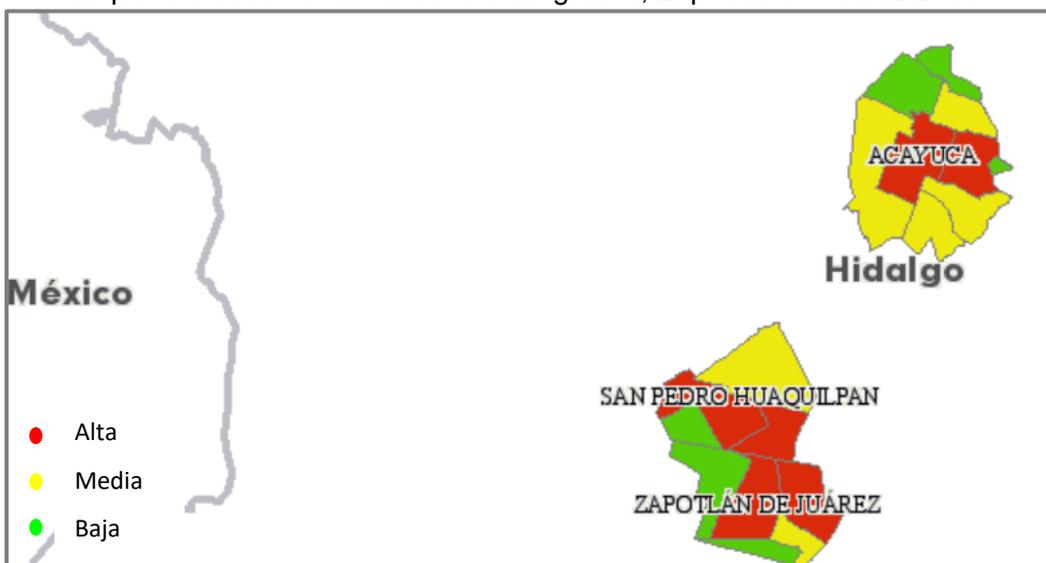
Mapa 3.2. Grado de intensidad demográfica, Villa de Tezontepec 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta SCINCE INEGI 2010.

Villa de Tezontepec concentra un grado de intensidad demográfica mayormente bajo con la existencia de población asentada en la zona urbana. Asimismo, el grado de intensidad alto se visualiza en la parte centro del municipio, mientras que el medio se observa en una de las principales localidades urbanas de Villa de Tezontepec. Para Zapotlán de Juárez su grado de intensidad demográfica es mayormente alto y medio, dado en las principales zonas urbanas del municipio (Véase Mapa 3.3).

Mapa 3.3. Grado de intensidad demográfica, Zapotlán de Juárez 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta SCINCE INEGI 2010.

Proyecto detonador municipal

En el municipio de Tizayuca, en los últimos años ha existido un crecimiento de la población considerable principalmente asentada en zonas urbanas, las cuales ofrecen los servicios básicos para una mejor calidad de vida. Sin embargo, de acuerdo a las proyecciones que se arrojan para el año 2020 y 2025, la población de Tizayuca tiende a aumentar más del 4%, es probable que este incremento poblacional se deba a la migración que existe, ya que es un municipio con grandes ventajas económicas debido a la industria con la que cuenta, es por ello que las personas practican este fenómeno en busca de oportunidades laborales e incluso educativas. Por otro lado, la fecundidad, mortalidad y la migración también tienden a aumentar e incluso las localidades que para el 2015 se consideran rurales, para esos años pueden convertirse en urbanas debido a la cantidad de población que existiría.

Por otro lado, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez no registran un crecimiento considerable, aunado a que la mayoría de sus localidades son consideradas rurales. Sin embargo, de acuerdo a las proyecciones que se arrojan para el año 2020 y 2025, la población de Tolcayuca tiende a aumentar aproximadamente el 5%, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez el 1%, es probable que este incremento poblacional se deba al fenómeno de la migración que existe en busca de oportunidades laborales e incluso educativas. Por otro lado, la fecundidad, mortalidad y la migración también tienden a aumentar e incluso las localidades que para el 2015 se consideran rurales, para esos años (2020 y 2025) pueden encontrarse en un proceso de urbanización debido a la población que existiría asentada allí.

Proyecto detonador regional

La región Tizayuca del estado de Hidalgo que comprende los municipios de Tizayuca, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez, es considerada como una región rural en proceso de urbanización ya que la mayoría de los municipios que pertenecen a esta región son rurales, excepto Tizayuca que se considera como urbano ya que es uno de los 84 municipios que superan los 100,000 habitantes, además de ser el único municipio del estado de Hidalgo que pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México, lo cual le favorece a toda la región en el ámbito económico, principalmente. Sin embargo, se tienen grandes desventajas atribuidas a las proyecciones que existen para los siguientes años, puesto que, debido al incremento de población que se estima, se generará mayor demanda de servicios públicos de la sociedad, dada la ocupación de suelo por parte de población que se integre a residir dentro de la región ya sea temporal o permanentemente. Además de la afectación al medio ambiente por la construcción de nuevas viviendas, lo cual perjudicará a los ecosistemas de la región.

Para el análisis económico productivo de la región Tizayuca, se van a abordar los siguientes indicadores: el PEA (Población Económicamente Activa) es un indicador que también abordaremos dentro de este sistema, así como la Población Ocupada y Población Desocupada, con el fin de saber el porcentaje de la población que se encuentra empleada y desempleada, en qué sector y actividad económica laboran.

Así como analizar el número de unidades económicas existentes en los municipios, el total del personal ocupado, los gastos por consumo de bienes y servicios y el ingreso de suministro de dichas unidades. Por otro lado, se identifican el número de unidades económicas en el ramo de la industria (ya que es una actividad económica fuerte dentro de la región), por sector de cada municipio de estudio, identificando el número de personal ocupado que laboran dentro de ellas.

Por último, se hace un breve análisis sobre las técnicas de análisis regional de los años 2004 y 2009, abarcando los siguientes indicadores: coeficiente de localización e índice de especialización, los cuales nos permitirán saber en qué sector y actividad económica se especializaba la región y en qué grado lo hace, así como el cálculo de la matriz SECRE (Sector regional) y de la matriz RESEC (Región sectorial) para la región de estudio. Lo anterior, para que posteriormente en el diseño del modelo (Capítulo 3), se desarrolle un comparativo, observando los cambios que han tenido estos indicadores, para años más recientes.

Se concluye con un proyecto detonador, el cual nos mostrara un panorama económico de los municipios de estudio, haciendo énfasis en las ventajas comparativas y absolutas con las que cuenta cada municipio y como les afectan o benefician para su economía.

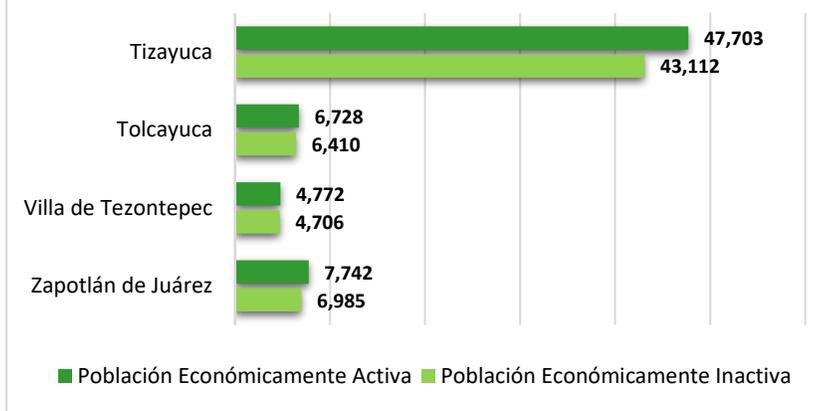
2.3.1 PEA (Población Económicamente Activa) y PEI (Población Económicamente Inactiva)

Tabla 18. PEA y PEI, región Tizayuca 2015

Municipio	Tizayuca		Tolcayuca		Villa de Tezontepec		Zapotlán de Juárez		Región Tizayuca	
Población total	119,442		16,733		12,413		18,748		167,336	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Población de 12 años y más	91,075	100	13,156	100	9,511	100	14,745	100	128,487	100
Población Económicamente Activa	47,703	52.4	6,728	51.1	4,772	50.2	7,742	52.5	66,945	51.6
PEA Ocupada	46,376	97.2	6,511	96.8	4,655	97.5	7,518	97.1	65,060	97.2
Hombres	30,263	65.3	4,322	66.4	3,157	67.8	4,650	61.9	42,392	65.4
Mujeres	16,113	34.7	2,189	33.6	1,498	32.2	2,868	38.1	22,668	34.7
PEA Desocupada	1,327	2.8	217	3.2	117	2.5	224	2.9	1,885	2.9
Población Económicamente Inactiva	43,112	47.3	6,410	48.7	4,706	49.5	6,985	47.4	61,213	48.2
No especificada	260	0.3	18	0.1	33	0.3	18	0.1	329	0.2

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

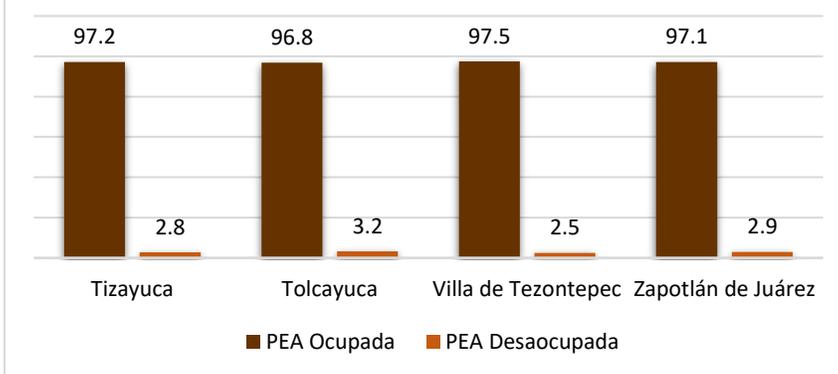
Gráfico 5. PEA y PEI, región Tizayuca 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

La Población Económicamente Activa para el año 2015 está integrada por una población de 66,945 habitantes, representando el 51.6% de la población total regional; los hombres representan el 65.4% de la PEA ocupada y las mujeres el 34.7%. Por otro lado, 61,213 habitantes se encuentran dentro de la Población Económicamente Inactiva. Siendo Tizayuca con mayor PEA y PEI, seguido de Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec.

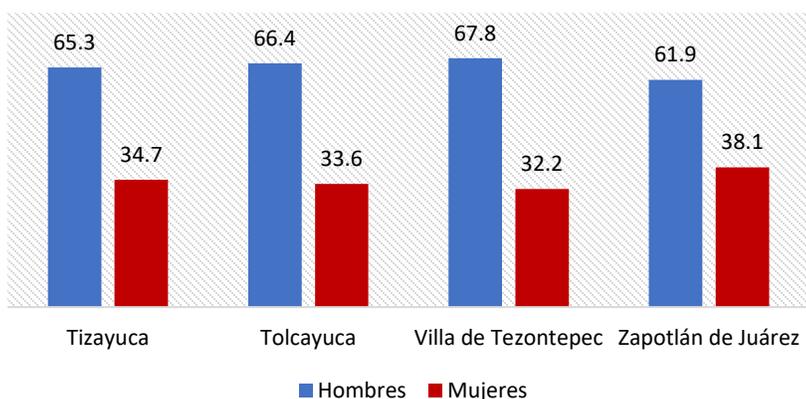
Gráfico 6. PEA por ocupación, región Tizayuca 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Dentro de la región, el municipio de Villa de Tezontepec concentra la mayor parte de PEA ocupada, seguido de Tizayuca, Zapotlán de Juárez y Villa de Tezontepec. Mientras que Tolcayuca ocupa el primer lugar con mayor PEA desocupada, le siguen Zapotlán de Juárez, Tizayuca y Villa de Tezontepec.

Gráfico 7. PEA Ocupada por sexo, región Tizayuca 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015

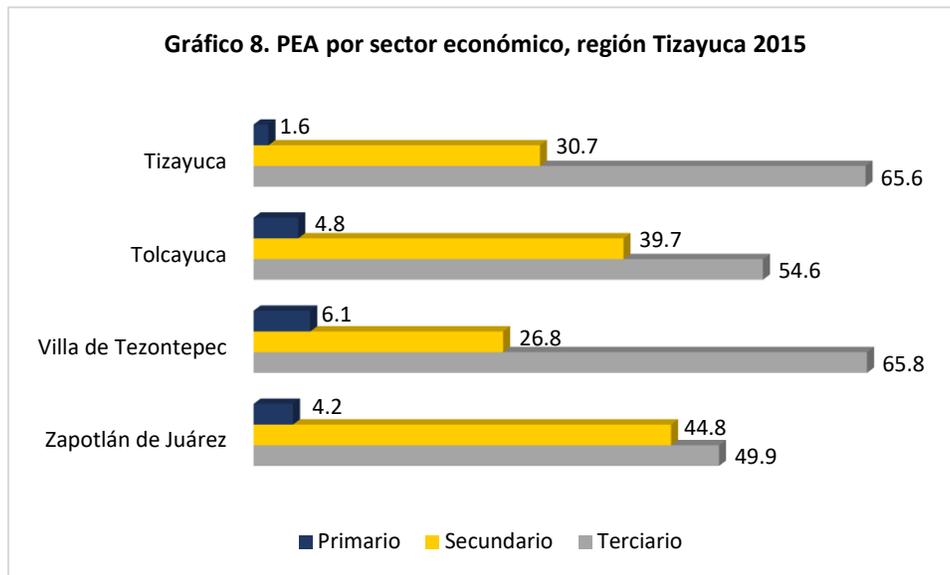
Dentro del PEA Ocupada, para el año 2015 se registra que Tizayuca concentra mayormente a hombres laborando en actividades económicas, le sigue Villa de Tezontepec, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez. Mientras que las mujeres se encuentran en mayoría laborando en el municipio de Zapotlán de Juárez.

2.3.2 PEA Ocupada por Sector económico

Tabla 19. PEA Ocupada por sector económico, región Tizayuca 2015

Municipio	Tizayuca		Tolcayuca		Villa de Tezontepec		Zapotlán de Juárez		Región Tizayuca	
Sector	PEA Ocupada	%	PEA Ocupada	%	PEA Ocupada	%	PEA Ocupada	%	PEA Ocupada	%
Primario	753	1.6	312	4.79	283	6.08	318	4.23	417	4.2
Secundario	14,249	30.7	2,582	39.66	1,245	26.75	3,364	44.75	5,360	35.5
Terciario	30,465	65.6	3,555	54.6	3,061	65.76	3,751	49.89	10,208	59.0

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Como se puede apreciar en la tabla y gráfico anterior, la región Tizayuca concentra la mayoría de personal ocupado dentro del sector terciario, seguido del secundario y primario. El municipio de Villa de Tezontepec predomina con personal laborando en el sector terciario, lo mismo pasa con Tolcayuca, Tizayuca y Zapotlán de Juárez. El sector primario contempla una mínima cantidad de población laborando en el por parte de toda la región.

2.3.3 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos

Tabla 20. Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Tizayuca 2014

Municipio	Unidades económicas	Personal ocupado total	Gastos por consumo de bienes y servicios	Ingresos por suministro
Tizayuca	4,220	24,217	16,702,384	20,239,907

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares

El municipio de Tizayuca, cuenta con 4,420 unidades económicas, las cuales tienen un total de 24,217 de personal ocupado laborando dentro de ellas. El gasto por el consumo de bienes y servicios que ofrecen estas unidades económicas es de \$16, 702,384, y, el ingreso por suministro de dichas unidades es de \$20, 239, 907 anualmente.

Tabla 20.1 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Tolcayuca 2014

Municipio	Unidades económicas	Personal ocupado total	Gastos por consumo de bienes y servicios	Ingresos por suministro
Tolcayuca	612	1,471	230,880	296,660

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares

El municipio de Tolcayuca, cuenta con 612 unidades económicas, las cuales tienen un total de 1,417 de personal ocupado laborando dentro de ellas. El gasto por el consumo de bienes y servicios que ofrecen estas unidades económicas es de \$230,880, y, el ingreso por suministro de dichas unidades es de \$296,660 anualmente.

Tabla 20.2 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Villa de Tezontepec 2014

Municipio	Unidades económicas	Personal ocupado total	Gastos por consumo de bienes y servicios	Ingresos por suministro
Villa de Tezontepec	560	1,548	337,550	525,731

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares

El municipio de Villa de Tezontepec, cuenta con 560 unidades económicas, las cuales tienen un total de 1,548 en personal ocupado laborando dentro de ellas. El gasto por el consumo de bienes y servicios que ofrecen estas unidades económicas es de \$337,550 y, el ingreso por suministro de dichas unidades es de \$525,731 anualmente.

Tabla 20.3 Unidades económicas, personal ocupado y gastos e ingresos, Zapotlán de Juárez 2014

Municipio	Unidades económicas	Personal ocupado total	Gastos por consumo de bienes y servicios	Ingresos por suministro
Zapotlán de Juárez	965	2,232	259,275	392,247

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares.

El municipio de Zapotlán de Juárez, cuenta con 965 unidades económicas, las cuales tienen un total de 2,232 en personal ocupado laborando dentro de ellas. El gasto por el consumo de bienes y servicios que ofrecen estas unidades económicas es de \$259,275 y, el ingreso por suministro de dichas unidades es de \$392,247 anualmente.

2.3.4 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico

Tabla 21. Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Tizayuca 2014

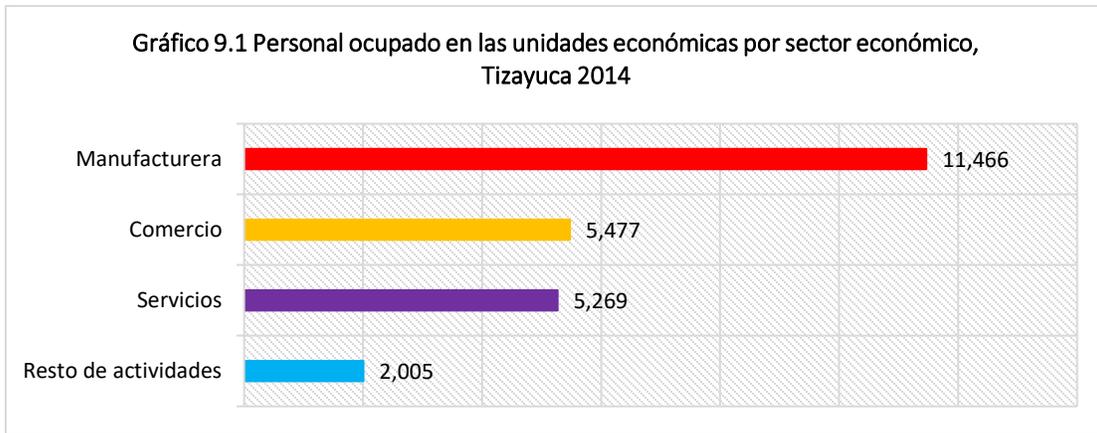
Actividades	Unidades económicas	Personal ocupado
Manufacturera	460	11,466
Comercio	2,133	5,477
Servicios	1,577	5,269
Resto de actividades	50	2,005

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares.

En Tizayuca, del total de unidades económicas del municipio, el sector comercio (51%) predomina, es decir, la mayoría de éstas unidades se dedican a la actividad terciaria, siguiéndole la industria manufacturera, servicios y por último el resto de actividades.



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.



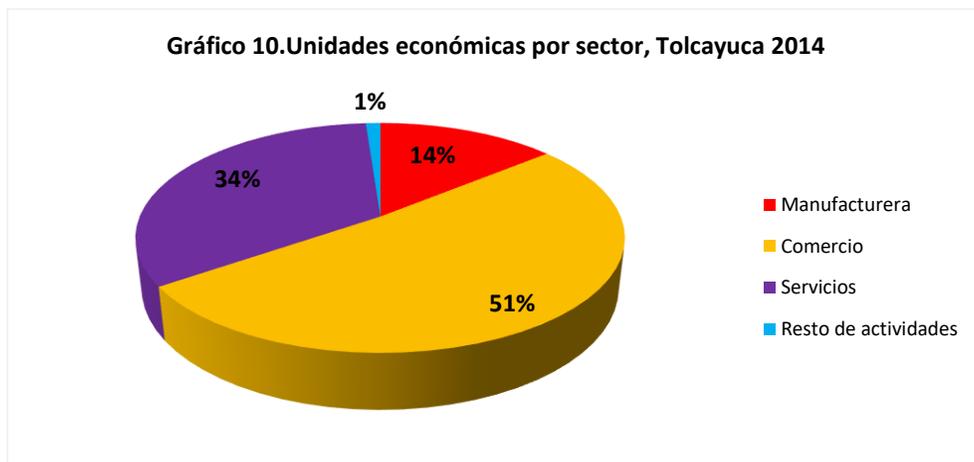
Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

En el gráfico, se puede observar la cantidad que representa el personal ocupado en las unidades económicas por sector, con respecto al total del personal ocupado en el municipio de Tizayuca. Puesto que, la mayoría de personal ocupado se encuentra en el sector de la industria manufacturera, seguido por el personal ocupado del comercio, servicios y, por último, el personal ocupado del resto de actividades.

Tabla 21.1 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Tolcayuca 2014

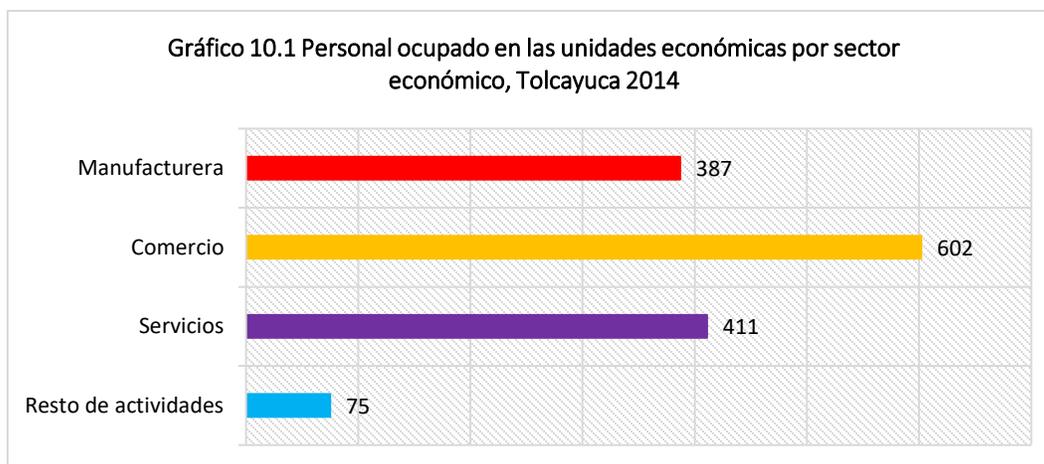
Actividades	Unidades económicas	Personal ocupado
Manufacturera	86	387
Comercio	313	602
Servicios	204	411
Resto de actividades	7	75

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

En Tolcayuca, del total de las unidades económicas, el sector comercio predomina con un 51%, siguiéndole el sector servicios (34%), industria manufacturera (14%) y por último el resto de actividades (1%).



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

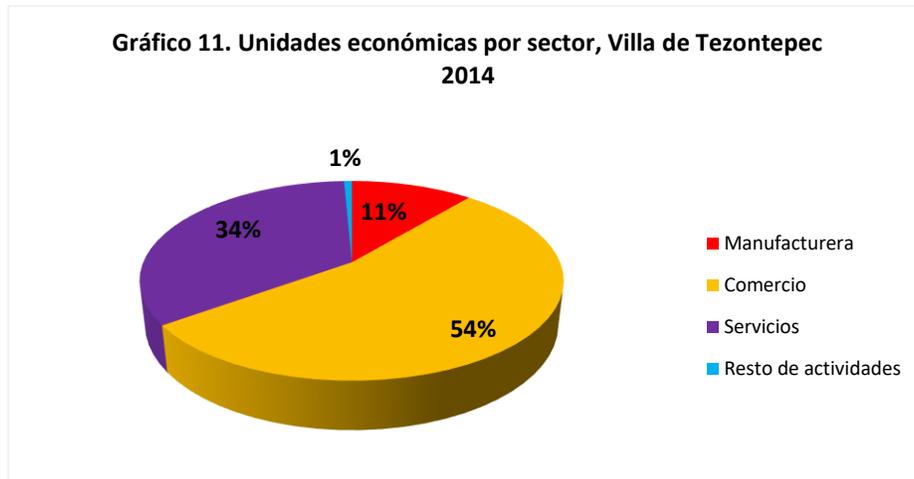
En el gráfico 10.1, se puede observar la cantidad de personal ocupado laborando dentro de las unidades económicas. Puesto que, la mayor cantidad de personal ocupado se encuentra en el sector de comercio con 602 personas (41%), seguido por el personal ocupado del sector servicios con 411 personas (28%), industria manufacturera con 387 (26%) y, por último, el personal ocupado del resto de actividades con 75 personas laborando (5%).

Tabla 21.2 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Villa de Tezontepec 2014

Actividades	Unidades económicas	Personal ocupado
Manufacturera	62	621
Comercio	301	481
Servicios	191	420
Resto de actividades	4	26

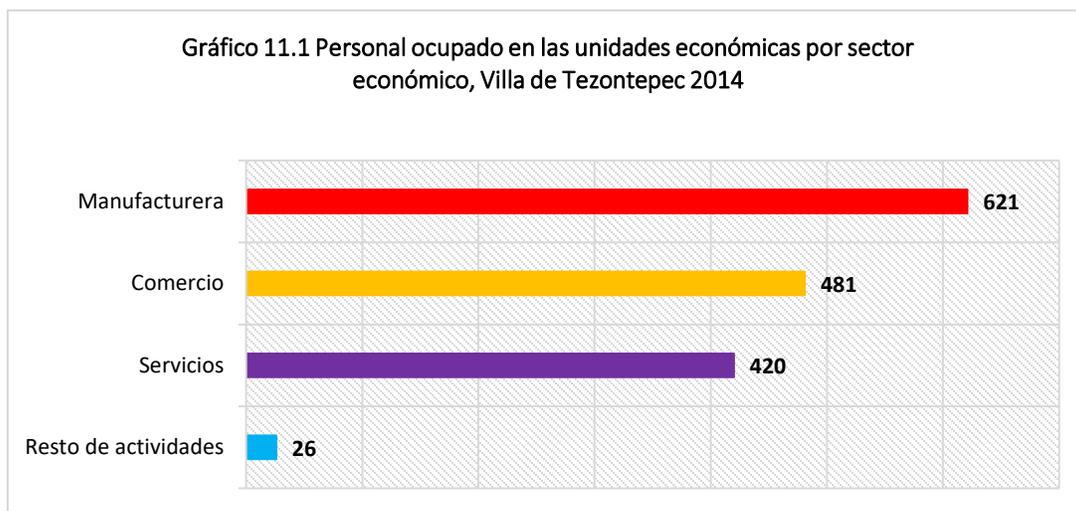
Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares

En Villa de Tezontepec, del total de las unidades económicas, el sector comercio predomina con un 54%, siguiéndole el sector servicios (34%), industria manufacturera (11%) y por último el resto de actividades (1%) (Véase gráfico 11).



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

En el gráfico 11.1, se puede observar la cantidad de personal ocupado laborando dentro de las unidades económicas. Puesto que, la mayor cantidad de personal ocupado se encuentra dentro del sector secundario, con la industria manufacturera concentrando 621 personas (40%), seguido por el personal ocupado del sector comercio con 481 personas (31%), servicios con 420 (27%) y, por último, el personal ocupado del resto de actividades con 26 personas laborando (2%).

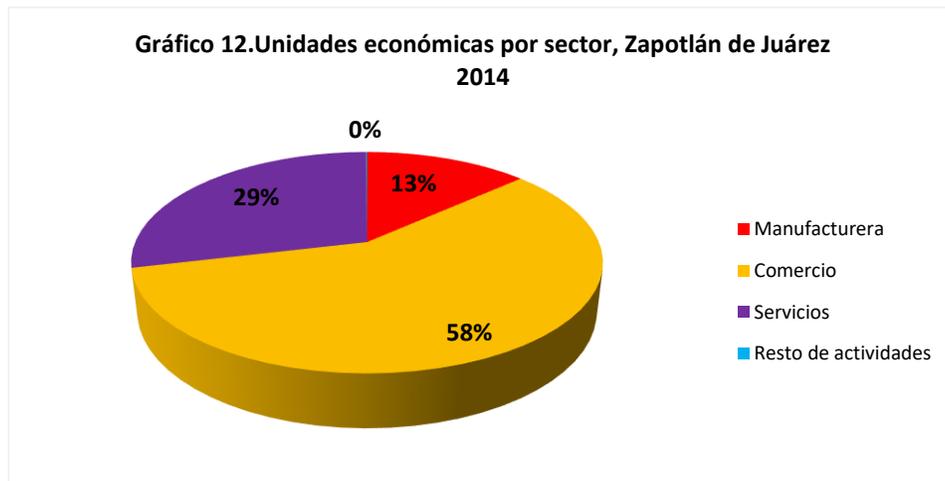


Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

Tabla 21.3 Unidades económicas en el ramo de la industria por sector económico, Zapotlán de Juárez 2014

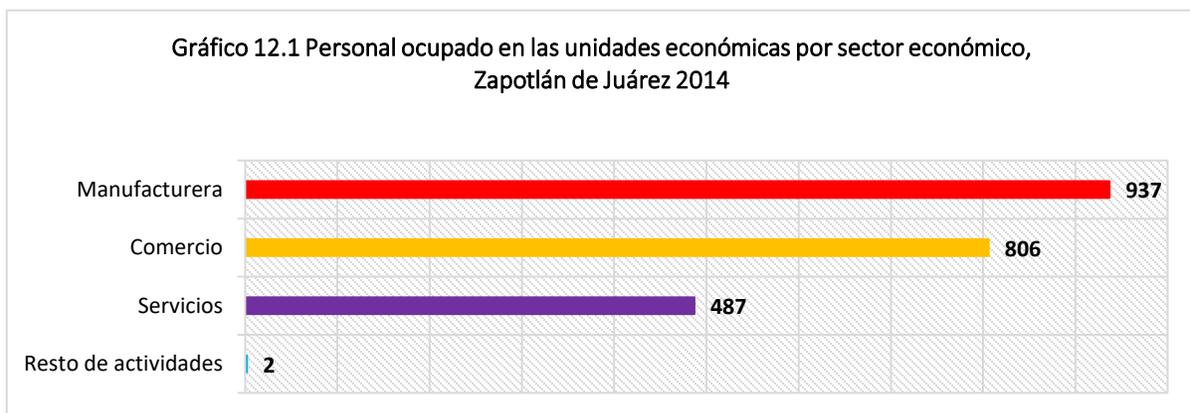
Actividades	Unidades económicas	Personal ocupado
Manufacturera	129	937
Comercio	559	806
Servicios	276	487
Resto de actividades	1	2

Fuente: Censo Económico 2014. INEGI Cifras Preliminares



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

En el gráfico 12, se puede observar el porcentaje que representa el personal ocupado en las unidades económicas en el ramo de la industria por sector, con respecto al total del personal ocupado en el municipio de Zapotlán de Juárez. Puesto que, el mayor porcentaje de personal ocupado se encuentra en el sector comercio con el 58%, seguido por el personal ocupado de servicios, manufacturera y, por último, resto de actividades, con el 29, 13 y 0 por ciento respectivamente.



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Económico 2014, INEGI.

En el gráfico 12.1, se puede observar la cantidad de personal ocupado laborando dentro de las unidades económicas. Puesto que, la mayor cantidad de personal ocupado se encuentra dentro del sector secundario, con la industria manufacturera concentrando 937 personas (42%), seguido por el personal ocupado del sector comercio con 806 personas (36%), servicios con 487 (22%) y, por último, el personal ocupado del resto de actividades con 2 personas laborando (0%).

2.3.5 Técnicas de análisis regional (2004-2009)

Tabla 22. Técnicas de análisis regional, región Tizayuca 2004

Municipio	Matriz SECRE	Matriz RESEC	Localización	Especialización
Tizayuca	Industria manufacturera	Construcción	Construcción	Industria manufacturera
Valor	81.1	100.0	1.1	0.0
Tolcayuca	Industria manufacturera	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Industria manufacturera
Valor	68.6	73.4	35.4	0.1
Villa de Tezontepec	Industria manufacturera	Minería	Minería	Industria manufacturera
Valor	41.7	90.4	49.7	0.4
Zapotlán de Juárez	Industria manufacturera	Transportes, correos y almacenamiento	Transportes, correos y almacenamiento	Comercio al por menor
Valor	73.9	10.6	2.7	0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de Censos Económicos 2004 INEGI.

En la región Tizayuca del estado de Hidalgo, para el año 2004 se tiene una matriz de Sector Regional (SECRE) orientada a la actividad económica secundaria: industria manufacturera, con altos porcentajes, 81, 68, 41 y 73 para cada municipio de la región, respectivamente.

El municipio de Tizayuca, presenta una matriz *Regional Sectorial (RESEC)* en el ramo económico terciario, con la actividad de construcción, dada por el 100%. Para el municipio de Tolcayuca, la actividad sectorial predominante, también es del ramo terciario con servicios de inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles intangibles, representado por el 73%. El municipio de Villa de Tezontepec, maneja la actividad

primaria sectorial de minería con el 90%, mientras que el municipio de Zapotlán de Juárez maneja dentro del ramo económico sectorial terciario, la actividad de transportes, correos y almacenamiento con el 11%.

El *coeficiente de localización* para el municipio de Tizayuca, representa un grado de concentración en la actividad de construcción dentro del ramo económico terciario, dado por el 1%. El municipio de Tolcayuca, en el ramo económico terciario con la actividad de servicios inmobiliarios de alquiler de bienes muebles e intangibles, dada por el 35%. Villa de Tezontepec, con el 50%, representa la actividad económica primaria de minería. Mientras que, en el municipio de Zapotlán de Juárez, la actividad terciaria de transportes, correos y almacenamiento, representada por el 3%, como actividad económica con mayor alto de concentración en la región.

Para el *índice de especialización*, el municipio de Tizayuca se especializa principalmente en la industria manufacturera, como actividad económica secundaria. Al igual que Tizayuca, el municipio de Tolcayuca, también se especializa dentro del ramo de la industria manufacturera y lo mismo es para el municipio de Villa de Tezontepec, especializado en la industria manufacturera dentro del sector económico secundario. Por último, en el municipio de Zapotlán de Juárez, su mayor grado de especialización económica está dentro del sector terciario, en el ramo de comercio al por menor.

Tabla 22.1 Técnicas de análisis regional, región Tizayuca 2009

Municipio	Matriz SECRE	Matriz RESEC	Localización	Especialización
Tizayuca	Industria manufacturera	Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	Construcción	Comercio al por menor
Valor	77.7	100.0	1.1	0.0
Tolcayuca	Industria manufacturera	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Industria manufacturera
Valor	64.0	7.1	5.1	0.1

Villa de Tezontepec	Industria manufacturera	Minería	Minería	Industria manufacturera
Valor	44.6	98.3	72.4	0.3
Zapotlán de Juárez	Industria manufacturera	Información en medios masivos	Información en medios masivos	Construcción
Valor	83.6	17.2	4.7	0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de Censos Económicos 2009 INEGI.

En la región Tizayuca del estado de Hidalgo, tiene una matriz de *Sector Regional (SECRE)* orientada a la actividad económica secundaria: industria manufacturera, con altos porcentajes, 77, 64, 44 y 83 para cada municipio de la región, respectivamente.

El municipio de Tizayuca, presenta una matriz *Regional Sectorial (RESEC)* en el ramo económico terciario, con la actividad de electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final, dada por el 100%. Para el municipio de Tolcayuca, la actividad sectorial predominante, también es del ramo terciario con servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, dado por el 7%. El municipio de Villa de Tezontepec, maneja la actividad primaria sectorial de minería con el 98%, mientras que el municipio de Zapotlán de Juárez maneja dentro del ramo económico sectorial terciario, la actividad de información en medios masivos, por el 17%.

El *coeficiente de localización* para el municipio de Tizayuca, representa un grado de concentración en la actividad de construcción dentro del ramo económico terciario, dado por el 1%. El municipio de Tolcayuca, en el ramo económico terciario con la actividad de servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, por el 5%. Villa de Tezontepec, con el 72%, representa la actividad económica primaria de minería. Mientras que, en el municipio de Zapotlán de Juárez, la actividad terciaria de información en medios masivos, representada por el 5%, como actividad económica con mayor alto de concentración en la región.

Para el *índice de especialización*, el municipio de Tizayuca se especializa principalmente en el comercio al por menor, como actividad económica terciaria. Los municipios de Tolcayuca y Villa de Tezontepec, se especializan en el sector secundario con la actividad económica de industria manufacturera, con el 0.132 y 0.36% respectivamente. Por último, en el municipio de Zapotlán de Juárez, su mayor grado de especialización económica está dentro del sector terciario, en el ramo de la construcción.

PROYECTO DETONADOR MUNICIPAL



PROYECTO DETONADOR REGIONAL

En base a la información recabada y analizada sobre parte del diagnóstico económico productivo de la región Tizayuca del estado de Hidalgo, se puede llegar a la conclusión de formular un proyecto detonador que atienda las demandas económicas que existen dentro de la región.

Puesto que, tomando en cuenta los cuatro rubros (Matriz de Sector regional, Matriz Regional sectorial, índice de localización y coeficiente de especialización) que manejamos para el análisis estadístico de esta información en los años 2004 y 2009, se hace un desglose de los datos que representa cada municipio dentro de los cuatros rubros ya mencionados. Haciendo un enfoque en el coeficiente de especialización de cada municipio. Es así, como se realiza una comparación en base a las ventajas comparativas y ventajas absolutas que existen entre los municipios.

Los municipios de Tizayuca, Tolcayuca y Villa de Tezontepec, se especializan en la industria manufacturera en el año 2004. Sin embargo el que tiene el mayor grado de especialización dentro de esta actividad secundaria, es el municipio de Villa de

Tezontepec, esto representa la ventaja absoluta en estos tres municipios, puesto que, a pesar de que Villa de Tezontepec es el municipio mayormente especializado en la industria manufacturera, el municipio de Tolcayuca puede seguir desarrollando dicha actividad a un costo menor y así puede producir más, ya que en el 2009, su grado de especialización en la industria manufacturera tuvo un incremento y llevando ese proceso por varios años más, su GE puede seguir en aumento. Para el municipio de Tizayuca, la ventaja comparativa no es la mejor opción para el municipio en relación a la industria manufacturera, ya que no tiene el GE suficiente para seguir especializándose en este sector y tendría que buscar un sector económico en el que produzca más que otros municipios pero invirtiendo menor costo, puesto que para el año 2009 su mayor GE estaba representado por el sector terciario en el ramo de comercio al por menor, mientras que su Ge de la industria manufacturera disminuyó.

En el municipio de Zapotlán de Juárez, en el año 2004, su mayor GE era en el ramo del comercio al por menor, pero para el 2009, su GE mayor era representado por el ramo económico de la construcción, lo cual nos da a entender que tuvo una ventaja absoluta en relación a los tres municipios restantes, ya que ninguno de ellos se especializa en la construcción, lo que beneficia a Zapotlán.

En este apartado se abordará el tema de vivienda, así como servicios básicos, como factor de suma importancia e influyente en la población. Dentro de ello, se analizarán las siguientes variables: número de viviendas habitadas y particulares, ocupantes por cada vivienda habitada y particular, así como la disponibilidad de servicios básicos en la vivienda. Por el lado de infraestructura se hablarán de caminos para posteriormente calcular el número de vehículos que circulan en la red carretera por municipio estudiado. Todo lo mencionado anteriormente, con el fin de visualizar un panorama que nos permita identificar cual es el impacto positivo o negativo que esto tiene en el desarrollo de la población de cada municipio perteneciente a la región Tizayuca, planteado en un proyecto detonador municipal y regional.

3.4.1 Vivienda y servicios

Tabla 23. Viviendas particulares habitadas, región Tizayuca 2015

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes de viviendas particulares habitadas
Tizayuca	32,338	119,406
Tolcayuca	4,360	16,723
Villa de Tezontepec	3,105	12,413
Zapotlán de Juárez	4,981	18,733
Región Tizayuca	44,784	167,275

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Para el año 2015, la región Tizayuca registró un total de 44,784 viviendas particulares habitadas, con 167,275 personas habitando en ellas. Siendo que, de toda la región, el municipio de Tizayuca concentra la mayoría de viviendas, así como de ocupantes, seguido de Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec.

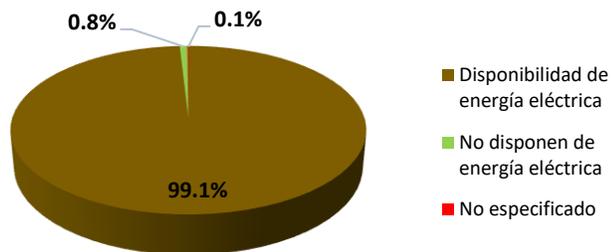
2.4.2 Vivienda y disponibilidad de servicios básicos

2.4.2.1 Energía eléctrica

Tabla 24. Disponibilidad de energía eléctrica, región Tizayuca 2015

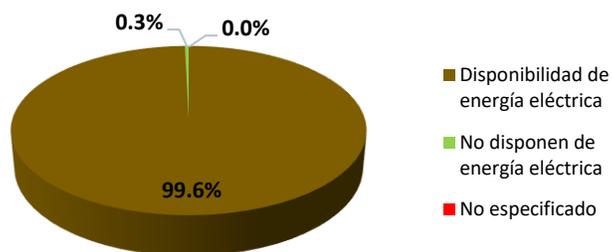
Municipio	Núm. De viviendas particulares habitadas	Disponibilidad de energía eléctrica	No disponen de energía eléctrica	No especificado
Tizayuca	32,338	32,047	259	32
Tolcayuca	4,360	4,343	13	0
Villa de Tezontepec	3,105	3,086	19	0
Zapotlán de Juárez	4,981	4,961	15	5
Región Tizayuca	44,784	44,347	306	37

Gráfico 13. Energía eléctrica, Tizayuca 2015



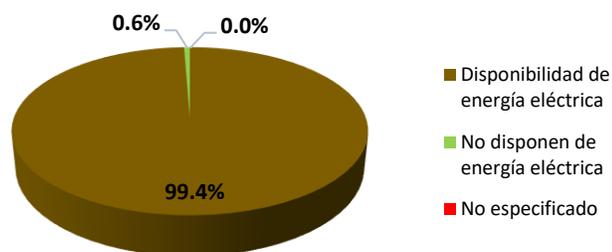
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 13.1 Energía eléctrica, Tolcayuca 2015



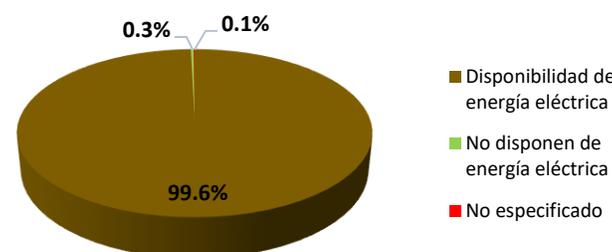
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 13.2 Energía eléctrica, Villa de Tezontepec 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 13.3. Energía eléctrica, Zapotlán de Juárez 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

2.4.2.2 Agua entubada

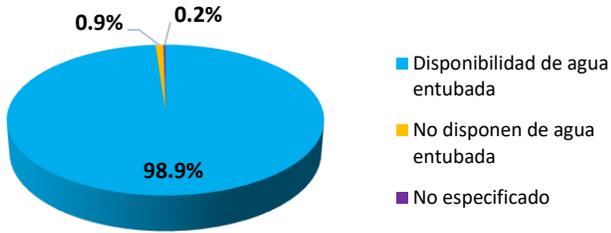
Tabla 25. Disponibilidad de agua entubada, región Tizayuca 2015

Municipio	Núm. De viviendas particulares habitadas	Disponibilidad de agua entubada	No disponen de agua entubada ⁴	No especificado
Tizayuca	32,338	31,968	298	72
Tolcayuca	4,360	4,342	16	2
Villa de Tezontepec	3,105	3,033	65	7
Zapotlán de Juárez	4,981	4,806	171	4
Región Tizayuca	44,784	44,149	550	85

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015

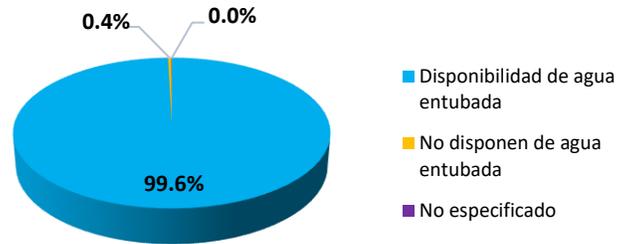
⁴ Se incluye agua por acarreo (no entubada)

Gráfico 14. Agua entubada, Tizayuca 2015



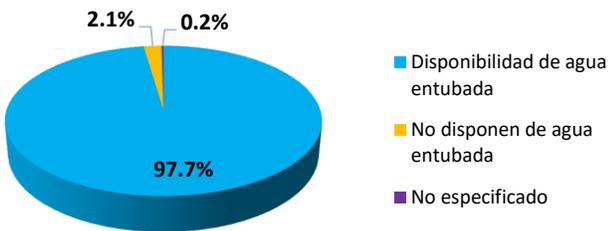
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 14.1 Agua entubada, Tolcayuca 2015



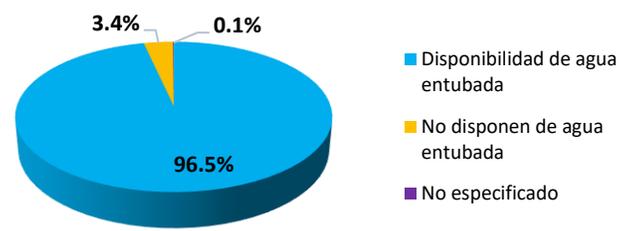
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 14.2. Agua entubada, Villa de Tezontepec 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 14.3. Agua entubada, Zapotlán de Juárez 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

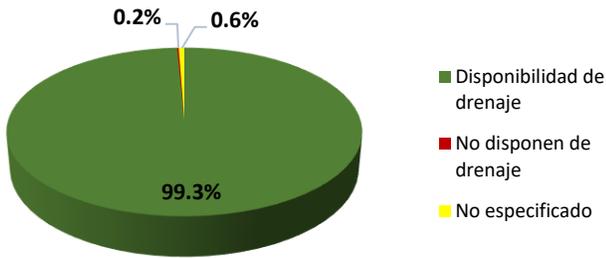
2.4.2.3 Drenaje

Tabla 26. Disponibilidad de drenaje, región Tizayuca 2015

Municipio	Núm. De viviendas particulares habitadas	Disponibilidad de drenaje	No disponen de drenaje	No especificado
Tizayuca	32,338	32,097	53	188
Tolcayuca	4,360	4,331	20	9
Villa de Tezontepec	3,105	3,018	60	27
Zapotlán de Juárez	4,981	4,893	82	6
Región Tizayuca	44,784	44,339	215	230

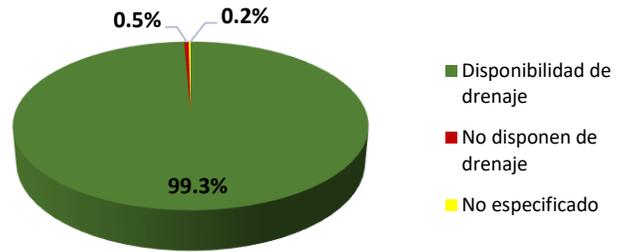
Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015

Gráfico 15. Drenaje, Tizayuca 2015



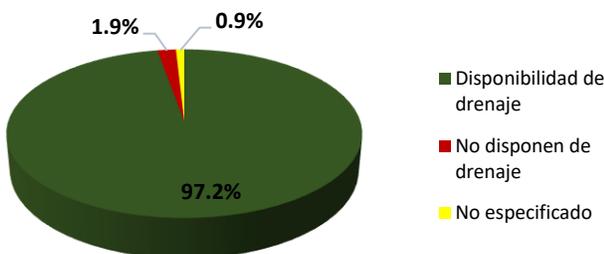
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 15.1. Drenaje, Tolcayuca 2015



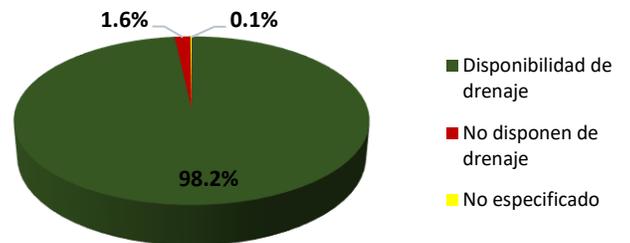
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 15.2. Drenaje, Villa de Tezontepec 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

Gráfico 15.3. Drenaje, Zapotlán de Juárez 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal INEGI 2015.

2.4.3 Infraestructura

2.4.3.1 Promedio de vehículos que circulan en la red carretera

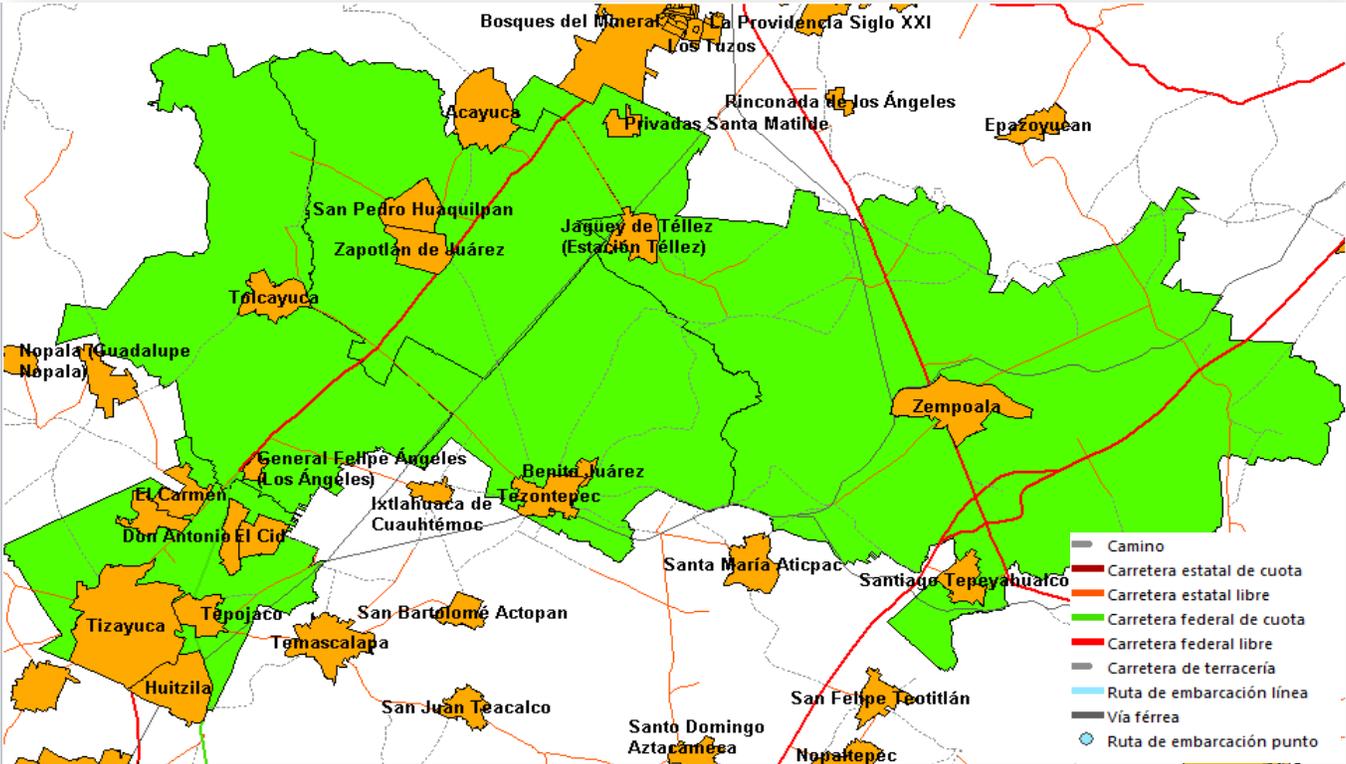
Tabla 27. Vehículos circulantes en la red carretera, región Tizayuca 2018

Municipio	Vehículos de motor registrados en circulación	Longitud de la red carretera por municipio (Km)	Promedio de vehículos que circulan en la red carretera
Tizayuca	21,479	41.4	518.8
Tolcayuca	2,596	60.1	43.2
Villa de Tezontepec	2,326	62.2	37.4
Zapotlán de Juárez	4,524	55.3	81.8
Región Tizayuca	30,925	219.0	170.0

Fuente: Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación, INEGI 2018.

Para el año 2018, según los datos calculados para el promedio de vehículos que circulan en la red carretera por los municipios de estudio, se tiene que la región concentra una considerable cantidad de vehículos circulantes con un promedio de 30,925 vehículos, en una longitud de carretera de 219.0 km con un promedio de 170.0 vehículos circulando en la red carretera. Siendo Tizayuca el municipio que concentra más vehículos registrados en circulación, seguido de Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec. En cuanto a la longitud carretera, Villa de Tezontepec registra una mayor cantidad de kilómetros en su red carretera, seguido de Tolcayuca, Zapotlán de Juárez y Tizayuca. Mientras que el promedio de vehículos que circulan, Tizayuca encabeza la lista con 518.8 vehículos circulando por km, le sigue Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec.

Mapa 4. Red carretera, región Tizayuca



Fuente: Red Nacional de Caminos, Hgo 2011.

PROYECTO DETONADOR MUNICIPAL

Tizayuca

• Dentro del municipio de Tizayuca, se cuentan con un total de 32,338 viviendas particulares habitadas de las cuales, 119,406 personas habitan en ellas. Los servicios básicos con los que se cuentan son los siguientes: energía eléctrica, con respecto al total de viviendas particulares habitadas, 32,047 viviendas disponen de ella, mientras que 259 no disponen de esta. En cuanto a agua entubada, 31,968 viviendas cuentan con este servicio, mientras que 298 viviendas no disponen de ella, para drenaje, 32,097 viviendas disponen de este servicio, y, 53 viviendas no disponen de este. Es decir, con respecto a energía eléctrica, la mayoría de las viviendas cuentan con ella, lo mismo ocurre con el servicio de agua entubada. Mientras que para el drenaje, también la mayoría de las viviendas cuentan con este servicio. Sin embargo, de estos tres servicios básicos para la vivienda, el acceso a agua entubada representa un número considerable de viviendas que no tienen acceso a este servicio.

Tolcayuca

• En el municipio de Tolcayuca, se cuentan con un total de 4,360 viviendas particulares habitadas de las cuales, 16,723 personas habitan en ellas. Los servicios básicos con los que se cuentan son los siguientes: energía eléctrica, con respecto al total de viviendas particulares habitadas, 4,343 viviendas disponen de ella, mientras que 13 no disponen de esta. En cuanto a agua entubada, 4,342 viviendas cuentan con este servicio, mientras que 16 viviendas no disponen de ella, para drenaje, 4,331 viviendas disponen de este servicio, y, 20 viviendas no disponen de este. Es decir, con respecto a energía eléctrica y agua entubada, la mayoría de las viviendas cuentan con ella. Sin embargo, de los tres servicios básicos para la vivienda, el acceso a drenaje representa un número mínimo, pero en su caso, considerable de viviendas que no tienen acceso a este servicio.

Villa de Tezontepec

• En Villa de Tezontepec se cuentan con un total de 3,105 viviendas particulares habitadas de las cuales, 12,413 personas habitan en ellas. Los servicios básicos con los que se cuentan son los siguientes: energía eléctrica, con respecto al total de viviendas particulares habitadas, 3,086 viviendas disponen de ella, mientras que 19 no disponen de esta. En cuanto a agua entubada, 3,033 viviendas cuentan con este servicio, mientras que 65 viviendas no disponen de ella, para drenaje, 3,018 viviendas disponen de este servicio, y, 60 viviendas no disponen de este. Es decir, con respecto a energía eléctrica, la mayoría de las viviendas cuentan con ella. Sin embargo, de los tres servicios básicos para la vivienda, el acceso a agua entubada y drenaje representa un número considerable de viviendas que no tienen acceso a estos servicios.

Zapotlán de Juárez

• Zapotlán de Juárez, cuenta con un total de 4,981 viviendas particulares habitadas de las cuales, 18,733 personas habitan en ellas. Los servicios básicos con los que se cuentan son los siguientes: energía eléctrica, con respecto al total de viviendas particulares habitadas, 4,961 viviendas disponen de ella, mientras que 15 no disponen de esta. En cuanto a agua entubada, 4,806 viviendas cuentan con este servicio, mientras que 171 viviendas no disponen de ella, para drenaje, 4,893 viviendas disponen de este servicio, y, 82 viviendas no disponen de este. Es decir, con respecto a energía eléctrica, la mayoría de las viviendas cuentan con ella. Sin embargo, de los tres servicios básicos para la vivienda, el acceso a agua entubada y drenaje representa un número alto, y por ende, considerable de viviendas que no tienen acceso a estos servicios.

PROYECTO DETONADOR REGIONAL

Los indicadores de vivienda presentan un panorama general de las características de las viviendas y de los servicios básicos con que cuentan sus residentes, información básica para la planificación del desarrollo habitacional de las regiones. Las estadísticas de vivienda tienen una gran importancia, por su elevada incidencia social y económica. Los gobiernos deberían promover la sostenibilidad ambiental, a partir de cumplir dos desafíos para las políticas de asentamientos humanos: la reducción de la proporción de personas que no cuentan con un acceso sostenible a servicios básicos, y la mejora sustancial de las condiciones de vida de habitantes.

La región Tizayuca del estado de Hidalgo, con respecto a infraestructura y servicios básicos en la vivienda, presenta una deficiencia considerable, ya que por ser municipios considerados rurales (excepto Tizayuca) no cuentan con los servicios básicos que cubran totalmente las necesidades de la población, solo las cubren parcial y temporalmente. Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez, son los municipios que en mayor cantidad requieren de estos servicios, principalmente de drenaje y agua entubada. Mientras que el municipio de Tizayuca se abastece de los tres servicios básicos en gran cantidad, por ser el municipio central de esta región.

A raíz del problema, en base a la falta de acceso al servicio básico, drenaje, la población es la que recurre a realizar acciones que no son aptas, por ejemplo; arrojar los desechos defecantes al aire libre, lo cual es gravemente perjudicial tanto para ellos en cuestiones de salud como para cuestiones medio ambientales, puesto que se ven en la necesidad de realizar estos actos.

La infraestructura en caminos y red carretera es un indicador que nos permite visualizar las condiciones con las que cuenta cada una de estas. Sin embargo, en muchos casos persiste la falta de acceso a carreteras y caminos definido por diferentes factores, así como falta de equipamiento en ellas.

El promedio de vehículos que circulan en la red carretera, permite identificar diferentes factores que influyen en el ámbito económico, social y ambiental. Por ejemplo, Tizayuca es el municipio con mayor cantidad de vehículos circulantes con un promedio de 518.8 vehículos en una longitud de carretera de 41.4 m. seguido de Zapotlán de Juárez, Tolcayuca y Villa de Tezontepec. Esto se debe a que Tizayuca es un municipio en constante movimiento ya que personas de otros municipios ocupan carreteras que conectan al municipio con el estado de México para trasladarse a trabajar ahí y a otras partes. Lo cual es conveniente y benéfico para las personas por la cercanía que tiene Tizayuca con el estado de México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN LA ZONA TIZAYUCA,
HIDALGO**

Modelo Gravitacional para el Desarrollo

Capítulo 3. Diseño del Modelo



En este capítulo se encamina al diseño del denominado “Modelo Gravitacional para el Desarrollo”, el cual su principal propósito es determinar la intensidad de las fuerzas centrípetas que coadyuvan al desarrollo entre una región o municipio a otro (s) con base en la distancia que existe entre ellos.

El **modelo gravitacional** propone que la intensidad de los flujos entre un grupo de sitios esta siempre en función de la distancia física entre ellos y su masa (tamaño), por ello, a mayor distancia se asume que los flujos son menores, asimismo si la masa o tamaño en conjunto de dos sitios es menor, los flujos son mayores.

Dicho modelo alude a desarrollar el cálculo de los siguientes indicadores regionales: fuerza de atracción poblacional, fuerza de potencial demográfico, tasa de crecimiento media anual, tasa de variación, coeficiente de localización, índice de especialización y capacidad de exportación, lo anterior, para los años 2004, 2009 y 2014. Asimismo, en términos económicos y monetarios se realiza el cálculo de los indicadores, tales como: componente de crecimiento, incremento total y porción de cambio con base a los sectores y actividades económicas. Por otro lado, se finaliza con el desarrollo del indicador de Coeficiente de Gini.

El cálculo de dichos indicadores regionales se realiza con un comparativo a nivel nacional, estatal y regional (región Tizayuca), con la finalidad de visualizar el contexto en que se desenvuelve la zona de estudio y de qué manera arroja impactos positivos y negativos para el desarrollo en materia urbana, territorial y económica.

En este apartado se presenta un análisis tocando aspectos económicos y demográficos principalmente, fuerza de atracción poblacional y fuerza de potencial demográfico, los cuales van a determinar la intensidad que comprende la región en materia de atracción poblacional, es decir la fuerza centrípeta con la que cuenta la región para atraer capital humano, mano de obra, infraestructura y equipamiento urbano, entre otros factores, todo ello con la finalidad de laborar en la región y generar derramas económicas.

3.1.1 Fuerza de Atracción Poblacional (FAP)

Es importante conocer las interacciones que se llevan a cabo al interior del estado de Hidalgo, puesto que, se determina el grado de fuerza de atracción poblacional en cuanto a las relaciones que existen entre municipios, principalmente urbanos. Sin embargo también puede añadirse la interacción urbano-rural, debido a diversas cuestiones, ya sean dentro de ámbitos económicos, sociales, educativos, etc.

Para ello, se parte de un breve análisis a nivel estatal, el cual señala a los principales municipios que cuentan con atracción poblacional. Asimismo, se señalan a los 10 municipios que son superiores al resto, así como a los 10 inferiores, en cuestiones de Fuerza de Atracción Poblacional en Escala Lineal, teniendo como base una escala de **0 a 1**, donde 0 representa que no existe atracción poblacional y 1 indica que si existe atracción poblacional en el municipio.

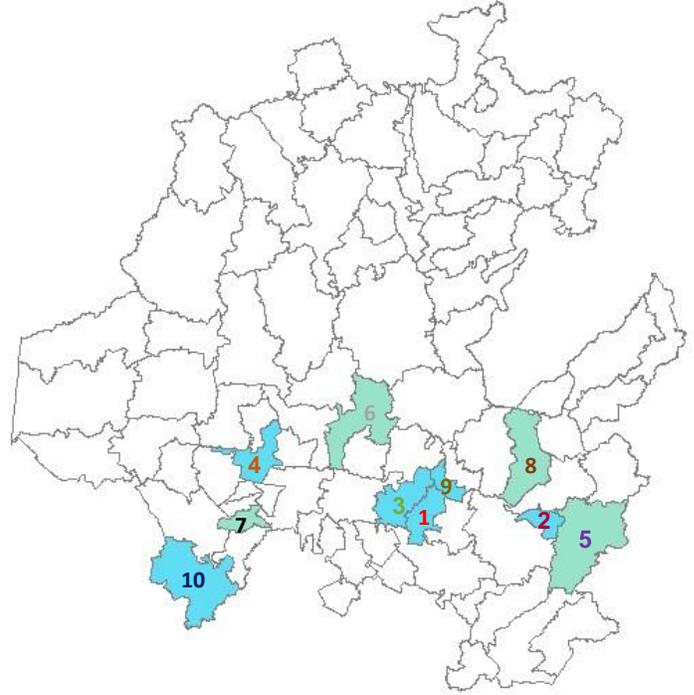
Con ello se define lo siguiente:

“A mayor distancia, se asume que los flujos de población serán menores y viceversa, a menor distancia los flujos de población serán mayores, es decir, se tendrá una mayor fuerza de atracción poblacional en el municipio”.

3.1.1.1 Fuerza de Atracción Poblacional a nivel estatal

Imagen 1. Diez principales municipios con Fuerza de Atracción Poblacional a nivel estatal

Municipio	Lugar
Mineral de la Reforma	1
Santiago Tulantepec	2
Pachuca de Soto	3
Mixquiahuala de Juárez	4
Cuautepec de Hinojosa	5
Actopan	6
Atitalaquia	7
Acatlán	8
Mineral del Monte	9
Tepeji del Río de Ocampo	10



Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Tabla 28. Municipios con mayor FAP a nivel estatal

MUNICIPIOS CON MAYOR FUERZA DE ATRACCIÓN POBLACIONAL DE HIDALGO					
Municipio atraedor	Municipio atraído	Lugar	Fuerza de Atracción Poblacional	%	
Mineral de la Reforma	↔	Pachuca de Soto	1	1.00000	100%
Santiago Tulantepec	↔	Tulancingo de Bravo	2	0.48204	48%
Pachuca de Soto	↔	San Agustín Tlaxiaca	3	0.05646	6%
Mixquiahuala de Juárez	↔	Progreso de Obregón	4	0.25097	25%
Cuautepec de Hinojosa	↔	Tulancingo de Bravo	5	0.24208	24%
Actopan	↔	San Salvador	6	0.06600	7%
Atitalaquia	↔	Tlaxcoapan	7	0.10679	11%
Acatlán	↔	Tulancingo de Bravo	8	0.05970	6%
Mineral del Monte	↔	Pachuca de Soto	9	0.06121	6%
Tepeji del Río	↔	Tula de Allende	10	0.06137	6%

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Como se puede observar en la tabla anterior, de los 84 municipios, Mineral de la Reforma es el municipio que mayormente atrae población de Pachuca de Soto

(100%) puesto que, debido al crecimiento demográfico tan acelerado y a la expansión de la mancha urbana en los últimos años por parte de ambos municipios, éstos, han propiciado a que exista una conurbación, teniendo como resultado menor distancia entre ellos. Por otro lado, se tiene la interacción poblacional entre Santiago Tulantepec y Tulancingo de Bravo (48%), Mixquiahuala de Juárez y Progreso de Obregón (25%), Cuautepec de Hinojosa y Tulancingo de Bravo (24%), Atitalaquia y Tlaxcopan (11%), Actopan y San Salvador (7%), Acatlán y Tulancingo de Bravo (6%), Pachuca de Soto y San Agustín Tlaxiaca (6%), Tepeji del Río y Tula de Allende (6%) y Mineral del Monte y Pachuca de Soto (6%).

Dichos porcentajes, son relativamente los más altos del estado en FAP, ya que, la mayoría de ellos se ubican en la parte sur del estado, sabiendo que dicha zona del estado es la más desarrollada principalmente en términos urbanos y económicos, además de que son centros urbanos de influencia, es decir, que son zonas que atraen a población por cuestiones laborales, educativas, de vivienda, entre otras. Aunado a que varios de estos municipios pertenecen a las Zonas Metropolitanas de Hidalgo, teniendo en la Zona Metropolitana de Pachuca a: Pachuca de Soto, Mineral de la Reforma, San Agustín Tlaxiaca y Mineral del Monte; en la Zona Metropolitana de Tulancingo: Tulancingo de Bravo, Cuautepec de Hinojosa y Santiago Tulantepec, y finalmente en la Zona Metropolitana de Tula se tienen los municipios de Tula de Allende, Atitalaquia, Mixquiahuala de Juárez y Tepeji del Río. Mientras que los municipios de Acatlán y Actopan, no pertenecen a ninguna ZM, sin embargo, son centros de atracción poblacional por la cercanía a dichas zonas.

En cuanto a los municipios con menor Fuerza de Atracción Poblacional, se tienen 10, los cuales son municipios en los cuales las interrelaciones poblacionales que se llevan entre ellos son muy bajas e incluso nulas, como se muestra a continuación:

Tabla 28.1. Municipios con menor FAP a nivel estatal

MUNICIPIOS CON MENOR FUERZA DE ATRACCIÓN POBLACIONAL DE HIDALGO					
Municipio atraedor	Municipio atraído	Lugar	Fuerza de Atracción Poblacional	%	
Lolotla	↔	Pacula	1	0.0000008972	0.000090
Juárez Hidalgo	↔	La Misión	2	0.0000008262	0.000083
Jaltocán	↔	Nicolás Flores	3	0.0000007390	0.000074
Eloxochitlán	↔	La Misión	4	0.0000007357	0.000074
Pacula	↔	Tlahuiltepa	5	0.0000006687	0.000067
Juárez Hidalgo	↔	Nicolás Flores	6	0.0000004613	0.000005
Eloxochitlán	↔	Nicolás Flores	7	0.0000001719	0.000046
Pacula	↔	Xochicoatlán	8	0.0000000537	0.000017
Juárez Hidalgo	↔	Pacula	9	0.0000000367	0.000004
Eloxochitlán	↔	Pacula	10	0.0000000000	0.000000

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

La tabla anterior nos muestra, que los municipios que tienen una menor o nula FAP, se encuentran en la parte norte de Hidalgo, la cual es una de las zonas más pobres y marginadas del estado.

Entonces, se tiene que, Lolotla y Pacula quienes registran una atracción poblacional baja, mientras que los municipios que registran una atracción poblacional muy baja, son los municipios de Juárez Hidalgo y La Misión, Jaltocán y Nicolás Flores, Eloxochitlán y La Misión, Pacula y Tlahuiltepa, Juárez Hidalgo y Nicolás Flores, Eloxochitlán y Nicolás Flores, Pacula y Xochicoatlán, así como Juárez Hidalgo y Pacula, esto debido a que son municipios que se encuentran en la sierra, además de contar con altos índices de pobreza, pobreza extrema, y marginación, lo que orilla a que la población migre a otros estados e incluso al extranjero para mejorar sus condiciones de vida, fungiendo como expulsores de población del estado.

El municipio de Eloxochitlán y Pacula, son quienes presentan una fuerza de atracción poblacional nula, ya que la conexión entre estos municipios no existe o es imposible de acceder a ella, debido a la ubicación geográfica de ambos municipios, además de la mala calidad y eficiencia de vías de comunicación e infraestructura carretera, principalmente, aunado a lo mencionado anteriormente.

3.1.1.2 Fuerza de Atracción Poblacional a nivel regional (región Tizayuca)

Tabla 29. Jerarquía de Fuerza de Atracción Poblacional en la región Tizayuca a nivel estatal

Municipio	Lugar
Tizayuca	24
Villa de Tezontepec	43
Tolcayuca	50
Zapotlán de Juárez	72

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Como se puede observar en la tabla anterior, los municipios que conforman la región Tizayuca, se encuentran en una posición baja, en cuanto a Atracción Poblacional, es decir, Tizayuca por ser el principal centro urbano de influencia de esta región, se posiciona en un lugar no tan bajo, puesto que este municipio atrae población de otros municipios pero en un nivel un poco bajo, debido a que Tizayuca atrae a población de la Ciudad de México y del Estado de México, ya que Tizayuca pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México, y por ende atrae a población

que trabaja o estudia en estas zonas para residir ya sea temporal o permanentemente en el municipio.

Mientras que, Villa de Tezontepec, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez, son municipios que concentran FAP, pero en menor cantidad, debido a la lejanía de los principales centros urbanos de Hidalgo, es decir, a mayor distancia, menores son los flujos de población.

Tabla 29.1. Municipios con mayor y menor FAP de la región Tizayuca

		Villa de Tezontepec	Tizayuca	Tolcayuca	Zapotlán de Juárez
	Población Total	11,654	97,461	13,228	18,036
Villa de Tezontepec	11,654		0.00053	0.00004	0.00006
Tizayuca	97,461			0.00694	0.00946
Tolcayuca	13,228				0.00566
Zapotlán de Juárez	18,036				
JERARQUIA		43	24	50	72
Valor Superior			Valor Inferior		

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

La tabla anterior, nos muestra que en la región Tizayuca, los municipios que presentan una mayor atracción poblacional son: Tizayuca y Zapotlán de Juárez, siendo que el primero atrae población del segundo ya que Tizayuca, por ser el principal centro urbano, genera que la población de Zapotlán recurra a laborar en el sector que Tizayuca se especializa, siendo este, el terciario en la rama de industria alimentaria, principalmente, aunado a que atraiga a población por cuestiones educativas, de servicio, etc.

Villa de Tezontepec y Tolcayuca, registran la menor FAP, es decir, que el primero atrae a población del segundo pero en menor cantidad, ya que en Villa de Tezontepec, se especializan en el sector secundario, en la rama de generación, transmisión y suministro de energía eléctrica, captación, tratamiento y suministro de agua, así como suministro de gas por ductos al consumidor final, sin embargo,

aunque Tolcayuca también se especializa en ese sector, la atracción de población se ve reflejada en la falta de oportunidades laborales y recurren a Villa de Tezontepec a emplearse, pues está más desarrollado en dicho sector. Aunque cabe recalcar que la Población Económicamente Activa de Tolcayuca que se especializa en este sector, es muy baja, por lo que no genera mucha atracción, aunado a que en Tolcayuca existen carencias sociales.

3.1.2 Fuerza de Potencial Demográfico (FPD)

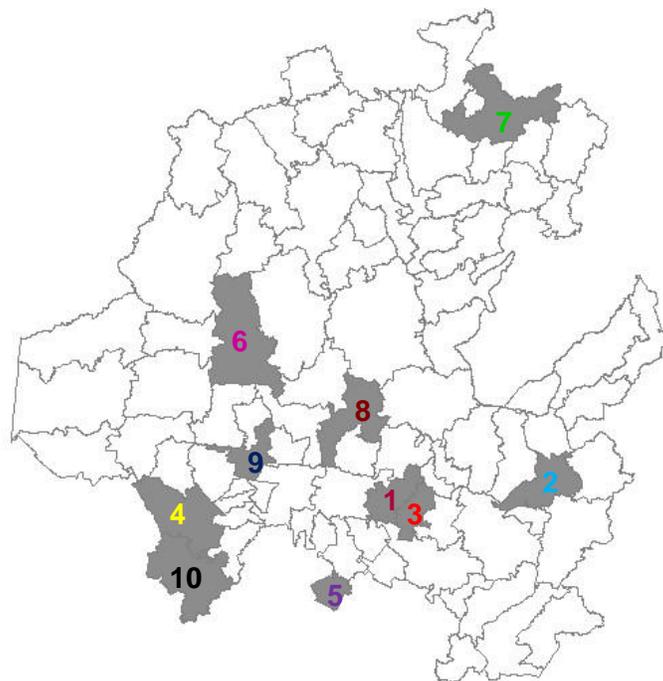
La FPD se refiere a los municipios que interactúan entre ellos dado el potencial o la atracción que tienen, o bien, que están en proceso de potencializarse o de atraer a población en materia de empleo, servicios, infraestructura y equipamiento urbano, entre otros factores.

A nivel estatal, se señalan los municipios que están en una situación de atracción y potencial demográfico, así como los municipios que se encuentran en proceso de potencializarse y de atraer población.

3.1.2.1 Fuerza de Potencial Demográfico a nivel estatal

Imagen 2. Diez principales municipios con Fuerza de Potencial Demográfico a nivel estatal

Municipio	Lugar
Pachuca de Soto	1
Tulancingo de Bravo	2
Mineral de la Reforma	3
Tula de Allende	4
Tizayuca	5
Ixmiquilpan	6
Huejutla de Reyes	7
Actopan	8
Mixquiahuala de Juárez	9
Tepeji del Río de Ocampo	10



Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Tabla 30. Municipios con mayor FPD a nivel estatal

MUNICIPIOS CON MAYOR FUERZA DE POTENCIAL DEMOGRÁFICO DE HIDALGO					
Municipio atraedor y potencializador		Municipio atraído	Lugar	Fuerza de Potencial Demográfico	%
Tulancingo de Bravo	↔	Santiago Tulantepec	1	1.00000	100%
Pachuca de Soto	↔	Mineral de la Reforma	2	0.98170	98%
Pachuca de Soto	↔	Mineral del Monte	3	0.73621	74%
Pachuca de Soto	↔	Omitlán de Juárez	4	0.55208	55%
Pachuca de Soto	↔	Mineral del Chico	5	0.49071	49%
Mixquiahuala de Juárez	↔	Progreso de Obregón	6	0.47800	48%
Mineral de la Reforma	↔	Pachuca de Soto	7	0.46678	47%
Pachuca de Soto	↔	San Agustín Tlaxiaca	8	0.46486	46%
Tulancingo de Bravo	↔	Acatlán	9	0.45438	45%
Tulancingo de Bravo	↔	Cuauhtepic de Hinojosa	10	0.10679	11%

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

La tabla anterior nos muestra a los municipios que representan con mayor fuerza un potencial demográfico a nivel estatal, teniendo por un lado al municipio atraedor y potencializador, y por otro, al municipio que es atraído.

Se registra entonces, que Tulancingo de Bravo y Santiago Tulantepec (100%), son los municipios con mayor FPD, puesto que ambos pertenecen a la Zona Metropolitana de Tulancingo y sus interrelaciones en cuanto a distancia son bajas, lo que conlleva a que exista mayor atracción entre ellos por la cercanía que tienen. Además de que ambos comparten el desarrollo de actividades del sector secundario, principalmente en la rama de industria textil. Por otro lado, se tienen a Pachuca de Soto, el cual representa un papel como municipio atraedor de potencial demográfico de los municipios de Mineral de la Reforma (98%) debido a la conurbación que existe entre ellos, Mineral del Monte (74%) puesto que, pertenece a la ZMP y la factibilidad que tiene en materia de conectividad para interrelacionarse con Pachuca, Omitlán de Juárez (55%), debido a la cercanía que tiene con Pachuca, Mineral del Chico (49%) y San Agustín Tlaxiaca ((46%), ya que, ambos municipios pertenecen a la ZMP. Mientras que Mixquiahuala de Juárez atrae a Progreso de Obregón (49%), Mineral de la Reforma a Pachuca de Soto (47%), Tulancingo de Bravo a Acatlán (45%) y Tulancingo de Bravo a Cuauhtepic de Hinojosa, esto se debe a la cercanía que hay entre estos municipios, además de que pertenece a la ZMT. Estos datos indican el porcentaje de población que expulsan los municipios atraídos, ya que, por cuestiones de carencias económicas, sociales, etc., tienden a migrar a otro lugar para satisfacerse de ellas.

Como se puede apreciar, Pachuca de Soto atrae a la mayoría de los municipios que presentan mayor FPD, ya que es la capital del estado de Hidalgo y por ende es quien mayormente cuenta el potencial en materia de acceso a servicios básicos, infraestructura y equipamiento urbano, así como a oportunidades laborales y

educativas, por lo que la población es atraída a él. Lo mismo pasa con Tulancingo de Bravo, aunque este municipio atrae en menos cantidad, sin embargo, son municipios que están muy cercanos a él, además de que se desarrollan en la misma actividad económica.

Los municipios que cuentan con menor FPD, se concentran en la zona norte de Hidalgo, siendo que, son municipios en cuestiones de pobreza y marginación, además de que tienden a migrar y son los siguientes:

Tabla 30.1. Municipios con menor FPD a nivel estatal

MUNICIPIOS CON MENOR FUERZA DE POTENCIAL DEMOGRÁFICO DE HIDALGO					
Municipio atraedor y potencializador		Municipio atraído	Lugar	Fuerza de Potencial Demográfico	%
Eloxochitlán	↔	Huichapan	1	0.00010	100%
Eloxochitlán	↔	Zimpán	2	0.00010	100%
Juárez Hidalgo	↔	Tecozautla	3	0.00009	90%
Eloxochitlán	↔	Huehuetla	4	0.00009	90%
Eloxochitlán	↔	La Misión	5	0.00008	80%
Eloxochitlán	↔	Jacala de Ledezma	6	0.00007	70%
Juárez Hidalgo	↔	Pacula	7	0.00007	70%
Eloxochitlán	↔	Tecozautla	8	0.00005	50%
Eloxochitlán	↔	Nicolás Flores	9	0.00004	40%
Eloxochitlán	↔	Pacula	10	0.00003	30%
Juárez Hidalgo	↔	Huehuetla	11	0.00000	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Como se puede observar en la tabla anterior, Eloxochitlán es quien predomina en los municipios con menor FPD, puesto que, es un municipio en proceso de potencializarse, así como, en proceso de poder atraer a población. Sin embargo, por ser un municipio que se está potencializando en la actividad primaria, principalmente en la rama de la agricultura, genera una red de atracción demográfica entre los municipios de: Huichapan (100%), Zimapán (100%), Huehuetla (90%), La Misión (80%), Nicolás Flores (50%) y Pacula (40%). Dicha red se genera, dado que, estos municipios están especializados principalmente en actividades primarias como la agricultura.

Por otro lado, se tiene al municipio de Juárez Hidalgo, ya que es un municipio que también esta es proceso de, aunque al igual que Eloxochitlán, atrae a municipios, pero en menor cantidad, como lo son: Tecozautla (90%), Pacula (70%) y se tiene el caso de Huehuetla, el cual su potencial y atracción con Juárez Hidalgo, es totalmente nula, debido a la lejanía entre ambos municipios. Estos datos indican el porcentaje de población que expulsan los municipios atraídos, ya que, por cuestiones de carencias económicas, sociales, etc., tienden a migrar a otro lugar para satisfacerse de ellas.

3.1.2.2 Fuerza de Potencial Demográfico de la Región Tizayuca

Tabla 31. Jerarquía de Fuerza de Potencial Demográfico en la región Tizayuca a nivel estatal

Municipio	Lugar
Tizayuca	5
Zapotlán de Juárez	33
Villa de Tezontepec	48
Tolcayuca	50

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

Como se puede apreciar en la tabla anterior, los municipios de la región Tizayuca, se encuentran en una posición baja frente al resto de los municipios de Hidalgo en cuanto a potencial demográfico, excepto Tizayuca, ya que es uno de los principales municipios que cuenta con potencial y atracción demográfica debido a ser un centro urbano de conectividad, en vías de desarrollo económico, social e incluso tecnológico, ya que le favorece mucho la cercanía a las principales ciudades del país.

Tabla 31.1. Municipios con mayor y menor FPD de la región Tizayuca

		Villa de Tezontepec	Tizayuca	Tolcayuca	Zapotlán de Juárez
	Población Total	11,654	97,461	13,228	18,036
Villa de Tezontepec	11,654		0.00512	0.00393	0.00402
Tizayuca	97,461			0.15283	0.15283
Tolcayuca	13,228				0.04335
Zapotlán de Juárez	18,036				
JERARQUIA		48	5	50	33
Valor Superior			Valor Inferior		

Fuente: Elaboración propia a partir de Distancias Intermunicipales 2005-2011

En la tabla anterior se muestra que los municipios que reflejan un mayor potencial en atracción demográfica son: Tizayuca y Tolcayuca, así como Tizayuca y Zapotlán de Juárez, debido a que Tizayuca atrae población de estos dos municipios por cuestiones de capital humano, educativas, de servicios, entre otros factores, lo cual representa que a Tizayuca se le atribuye un desarrollo más favorable. Aunado a la cercanía que existe entre ellos.

Mientras que, Villa de Tezontepec y Tolcayuca registran un potencial más bajo en cuanto a FPD debido a factores ya mencionados anteriormente.

La Fuerza de Atracción Poblacional y Fuerza de Potencial Demográfica, son indicadores claves para el desarrollo integral de la población, pues, como se ha visto, a través de las interrelaciones de los municipios se determinan los flujos poblacionales, los cuales son pioneros en el desarrollo de economías de escala y de aglomeración.

El presente apartado nos permite visualizar el análisis para identificar los cambios en materia económica dentro de la rama de actividades o sectores económicos, que se han propiciado en un contexto nacional, estatal y regional (región Tizayuca) a lo largo de cierto tiempo, siendo en este caso, los años 2004, 2009 y 2014 en cuanto a los siguientes indicadores regionales:

3.2.1 Tasa de Crecimiento Media Anual (TMCA) y Tasa de Variación (TV)

Tasa de Crecimiento Media Anual (TMCA): permite conocer el ritmo de cambio de los grupos de poblaciones frente una variable, son estimaciones de los ritmos con que cambian los volúmenes promedio de estas cohortes en el periodo de referencia, conocer la magnitud de la disminución o aumento de volúmenes de poblaciones para futuras planificaciones.

Tasa de Variación (TV): expresa las variaciones que se ha experimentado la variable objeto de análisis y la medición de la variación, reside habitualmente en la evaluación de sus cambios a lo largo del tiempo, estos cambios se valoran a través de esta tasa, que surgen de la comparación de los valores de la serie en dos periodos de tiempo distintos.

A partir de dicho marco conceptual, se presenta un análisis a nivel nacional, posteriormente a nivel estatal y finalmente a nivel regional, en cuanto a estos indicadores regionales, asimismo se presenta una breve comparación entre estos tres niveles, aunado al impacto económico-productivo presentado en las diversas actividades económicas durante el periodo anteriormente señalado.

3.2.1.1 Análisis nacional de TMCA y TV

Tabla 32. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación a nivel nacional 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Nacional			TMCA Nacional			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	8138.049	10086.85	12724.658	4.39%	4.57%	4.76%	23.95%	56.36%	26.15%
21 Minería	441815.462	1058626.665	1005521.542	19.10%	8.57%	-1.02%	139.61%	127.59%	-5.02%
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	199902.895	263203.801	258526.283	5.66%	2.61%	-0.36%	31.67%	29.33%	-1.78%
23 Construcción	60542.339	121716.597	107644.568	14.99%	5.92%	-2.43%	101.04%	77.80%	-11.56%
31 - 33 industrias manufactureras	956022.635	1483368.978	1736105.799	9.18%	6.15%	3.20%	55.16%	81.60%	17.04%
43 Comercio al por mayor	258564.917	287796.159	384916.59	2.17%	4.06%	5.99%	11.31%	48.87%	33.75%
46 Comercio al por menor	316566.316	340663.836	544353.411	1.48%	5.57%	9.83%	7.61%	71.96%	59.79%
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	121475.003	185528.43	192505.073	8.84%	4.71%	0.74%	52.73%	58.47%	3.76%
51 Información en medios masivos	162522.947	172553.33	163500.113	1.20%	0.06%	-1.07%	6.17%	0.60%	-5.25%
52 Servicios financieros y de seguros	396518.518	591609.564	569012.907	8.33%	3.68%	-0.78%	49.20%	43.50%	-3.82%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	38837.789	40001.93	40279.006	0.59%	0.37%	0.14%	3.00%	3.71%	0.69%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	65156.892	95039.658	78995.866	7.84%	1.94%	-3.63%	45.86%	21.24%	-16.88%
55 Corporativos	57826.188	190368.711	257016.377	26.91%	16.09%	6.19%	229.21%	344.46%	35.01%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	89925.478	169624.736	239363.327	13.53%	10.29%	7.13%	88.63%	166.18%	41.11%
61 Servicios educativos	53802.817	71321.676	86259.619	5.80%	4.83%	3.88%	32.56%	60.33%	20.94%
62 Servicios de salud y de asistencia social	22659.731	36459.897	49747.526	9.98%	8.18%	6.41%	60.90%	119.54%	36.44%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	11285.545	22727.957	26821.765	15.03%	9.04%	3.37%	101.39%	137.66%	18.01%

72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	63639.112	110139.073	135240.956	11.59%	7.83%	4.19%	73.07%	112.51%	22.79%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	48094.251	72661.856	96051.005	8.60%	7.16%	5.74%	51.08%	99.71%	32.19%
Total Valor Agregado Censal Bruto	3373296.884	5323499.704	5984586.391	VALOR SUPERIOR			VALOR INFERIOR		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Los periodos que se utilizaron para la realización de este análisis, parte del 2004-2009, el cual comprende un rango de 5 años al igual que el periodo 2009-2014, mientras que el periodo 2004-2014 comprende un lapso de 10 años.

Como se muestra en la tabla anterior, en cuanto a la TMCA, para el periodo 2004-2009, México registró una tasa de mayor crecimiento en la actividad económica terciaria dentro del ramo de corporativos (29.1%), seguido del sector primario en la rama de la minería (19.10%) y nuevamente del sector terciario en el ramo de servicios de esparcimiento cultural (15.03%). Mientras que la menor tasa de crecimiento para ese periodo se registró en la actividad de servicios inmobiliarios dentro del sector terciario con el 0.59% de crecimiento.

Cinco años después, para el periodo de 2009-2014, el país presentó un cambio en cuanto a la mayor tasa de crecimiento, registrada en el sector terciario en el ramo de comercio al por menor (9.83%), teniendo por otro lado la menor tasa de crecimiento registrada en el país dirigida al sector terciario en la actividad de información de medios masivos (-1.07%), puesto que, se presentó un decrecimiento en esta actividad.

Se tiene entonces que, en el periodo 2004-2014, el país presentó la mayor tasa de crecimiento promedio con el 16.09% dirigida al sector terciario en el ramo de corporativos, puesto que, al ser un país con una predominancia en la concentración de grandes empresas, es lógico dicho resultado. Mientras que la menor tasa de crecimiento promedio se presentó con el 0.06% en la actividad de información en medios masivos.

De acuerdo con la Tasa de Variación (TV) se presenta para tener una visión más amplia de cómo se ha ido modificando el crecimiento y decrecimiento porcentual en los sectores económicos. En la tabla se aprecia que, a nivel nacional, en el 2004-2009, la mayor TV se presenta en el ramo de corporativos, para el periodo 2009-2014 en la actividad de comercio al por menor y para 2004-2014 en corporativos. Siendo que, la menor TV para estos periodos se encuentran en la actividad de información en medios masivos, seguido de servicios inmobiliarios y servicios profesionales científicos.

3.2.1.2 Análisis estatal de TMCA y TV

Tabla 33. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación a nivel estatal 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Hidalgo			TMCA Hidalgo			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	20.605	20.797	12.593	0.19%	-4.80%	-9.55%	0.93%	-38.88%	-39.45%
21 Minería	517.446	103.238	500.975	-27.56%	-0.32%	37.15%	-80.05%	-3.18%	385.26%
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	-4678.418	-12526.997	841.548	21.77%	0.00%	-158.27%	167.76%	-117.99%	-106.72%
23 Construcción	1059.494	1562.372	1697.447	8.08%	4.83%	1.67%	47.46%	60.21%	8.65%
31 - 33 industrias manufactureras	23353.607	29369.524	28694.001	4.69%	2.08%	-0.46%	25.76%	22.87%	-2.30%
43 Comercio al por mayor	1858.52	2844.83	5456.816	8.89%	11.37%	13.91%	53.07%	193.61%	91.82%
46 Comercio al por menor	4017.519	5597.631	8704.1	6.86%	8.04%	9.23%	39.33%	116.65%	55.50%
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	1239.007	1353.496	1506.741	1.78%	1.98%	2.17%	9.24%	21.61%	11.32%
51 Información en medios masivos	187.794	1578.51	478.096	53.08%	9.80%	-21.25%	740.55%	154.59%	-69.71%
52 Servicios financieros y de seguros	0	176.597	243.546	0.00%	0.00%	6.64%	0.00%	0.00%	37.91%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	138.74	150.023	275.993	1.58%	7.12%	12.97%	8.13%	98.93%	83.97%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	208.346	298.865	381.999	7.48%	6.25%	5.03%	43.45%	83.35%	27.82%
55 Corporativos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	589.244	979.636	1231.791	10.70%	7.65%	4.69%	66.25%	109.05%	25.74%
61 Servicios educativos	626.349	960.718	1281.548	8.93%	7.42%	5.93%	53.38%	104.61%	33.39%
62 Servicios de salud y de asistencia social	214.455	457.914	646.988	16.38%	11.68%	7.16%	113.52%	201.69%	41.29%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	186.826	311.253	202.641	10.75%	0.82%	-8.23%	66.60%	8.47%	-34.90%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	557.077	1083.363	1654.867	14.23%	11.50%	8.84%	94.47%	197.06%	52.75%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	474.062	755.908	1056.773	9.78%	8.35%	6.93%	59.45%	122.92%	39.80%

Total Valor Agregado Censal Bruto	30570.673	35077.678	54868.463	VALOR SUPERIOR	VALOR INFERIOR
--	------------------	------------------	------------------	-----------------------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

La tabla anterior nos muestra que, a el estado de Hidalgo, para el periodo 2004-2009, registró la mayor TMCA, así como la mayor TV, en el sector de información en medios masivos con un 53.08% y 740.55% de crecimiento, respectivamente, siguiéndole la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas, así como la actividad en servicios de salud y seguridad social. Mientras que la menor TMCA y menor TV, en este mismo periodo, se registró en actividades primarias como lo son la agricultura y la minería, esto debido a que se ha perdido el interés en potencializar esta actividad económica, o si bien es cierto, la población solo cultiva para consumo propio.

Para el periodo 2009-2014, la mayor tasa de crecimiento se ubica con un 37.15% en el sector primario, dentro del ramo de la minería, mientras que la menor tasa de crecimiento se presentó en la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas con el -158.27% de decrecimiento, cabe recalcar que 5 años antes, esta actividad había sido una de las que presentaba mayores tasas de crecimiento. En el periodo 2004-2014, se tiene que, durante esos 10 años, se tuvo un cambio radical de actividad, puesto que, la mayor TMCA se presentó en el sector de servicios en el ramo de salud y asistencia social, lo mismo sucede con la tasa de variación, mientras que la menor TMCA se registró en el decrecimiento de la actividad minera del estado, siendo que, la menor tasa de variación para este periodo se concentró en un decremento en la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas.

Todo ello, refleja tanto ventajas como desventajas para Hidalgo, puesto que, la población que se concentra en el ámbito urbano, es decir, la ciudad, se ve claramente beneficiada ante tanto crecimiento en el sector de servicios, al poder tener la oportunidad laborar en dicho ámbito. Sin embargo, la población que se ve en desventaja, es la que labora en actividades primarias como la agricultura y la minería, dado que, como arrojan los resultados de estos indicadores, existe un decrecimiento en cuanto a este sector, debió a la falta de interés por potencializarlo aún más.

3.2.1.3 Análisis regional de TMCA y TV

Tabla 34. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Tizayuca 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Tizayuca			TMCA Tizayuca			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0.559	314.824	301.441	254.92%	87.58%	-0.87%	56219.14%	53825.04%	-4.25%
31 - 33 industrias manufactureras	2076.303	3479.744	2355.933	10.88%	1.27%	-7.50%	67.59%	13.47%	-32.30%
43 Comercio al por mayor	86.379	100.843	260.322	3.14%	11.66%	20.89%	16.74%	201.37%	158.15%
46 Comercio al por menor	168.985	207.107	365.958	4.15%	8.03%	12.06%	22.56%	116.56%	76.70%
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	34.8	87.212	90.721	20.17%	10.06%	0.79%	150.61%	160.69%	4.02%
51 Información en medios masivos	0.116	0	0.773	-100.00%	20.88%	0.00%	-100.00%	566.38%	0.00%
52 Servicios financieros y de seguros	0	5.524	9.481	0.00%	0.00%	11.41%	0.00%	0.00%	71.63%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.839	5.511	34.293	45.71%	44.93%	44.14%	556.85%	3987.37%	522.26%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	17.454	19.206	-8.827	1.93%	0.00%	-185.60%	10.04%	-150.57%	-145.96%
55 Corporativos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	16.171	96.642	41.612	42.98%	9.91%	-15.51%	497.63%	157.32%	-56.94%
61 Servicios educativos	11.47	17.059	73.429	8.26%	20.40%	33.90%	48.73%	540.18%	330.44%
62 Servicios de salud y de asistencia social	7.958	14.35	16.759	12.51%	7.73%	3.15%	80.32%	110.59%	16.79%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y	3.124	2.921	4.269	-1.33%	3.17%	7.88%	-6.50%	36.65%	46.15%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	17.034	39.197	57.219	18.14%	12.88%	7.86%	130.11%	235.91%	45.98%

81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	36.378	59.769	105.684	10.44%	11.25%	12.07%	64.30%	190.52%	76.82%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	40.798	32.755	44.832	-4.30%	0.95%	6.48%	-19.71%	9.89%	36.87%
Total Valor Agregado Censal Bruto	2518.368	4449.909	3709.067	VALOR SUPERIOR			VALOR INFERIOR		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Es importante señalar que en la región de Tizayuca no se presenta información en cuanto a actividades primarias, puesto que, es un sector económico que no es relevante para la región por las características físicas y económicas de esta.

Sin embargo, se nos presenta información del resto de los sectores como lo son el secundario y el terciario. Como bien se observa en la tabla, para el periodo 2004-2014, en un lapso de 10 años, Tizayuca presentó la mayor tasa de crecimiento promedio en el sector secundario dentro del ramo de la construcción, así como la mayor tasa de variación en esta actividad, seguido de los servicios inmobiliarios y alquiler. Cabe señalar que en el periodo 2009-2014, la actividad de construcción decreció significativamente. Mientras que la menor tasa de crecimiento promedio está dirigida al sector terciario en la actividad de servicios, específicamente en financieros, profesionales y corporativos, lo mismo sucede con la menor tasa de variación promedio dirigidas también a estas actividades económicas.

Tabla 34.1. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Villa de Tezontepec 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Villa de Tezontepec			TMCA Villa de Tezontepec			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 - 33 industrias manufactureras	20.124	28.977	102.865	7.56%	17.72%	28.84%	43.99%	411.16%	254.99%
43 Comercio al por mayor	2.481	1.357	0.581	0.00%	-13.51%	-15.60%	-45.30%	-76.58%	-57.18%
46 Comercio al por menor	12.041	12.732	16.631	1.12%	3.28%	5.49%	5.74%	38.12%	30.62%

48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.589	0	0	-100.00%	-100.00%	0.00%	-100.00%	-100.00%	0.00%
51 Información en medios masivos	0	0.28	0	0.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
52 Servicios financieros y de seguros	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.047	1.778	0.645	106.81%	29.94%	-18.36%	3682.98%	1272.34%	-63.72%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.669	0.051	1.338	-40.24%	7.18%	92.21%	-92.38%	100.00%	2523.53%
55 Corporativos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0	0.309	0.261	0.00%	0.00%	-3.32%	0.00%	0.00%	-15.53%
61 Servicios educativos	0	1.361	4.684	0.00%	0.00%	28.04%	0.00%	0.00%	244.16%
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.441	0.887	1.408	15.00%	12.31%	9.68%	101.13%	219.27%	58.74%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	0.196	0.425	0.125	16.74%	-4.40%	-21.71%	116.84%	-36.22%	-70.59%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.8	5.603	6.39	25.50%	13.51%	2.66%	211.28%	255.00%	14.05%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.185	1.287	1.513	1.67%	2.47%	3.29%	8.61%	27.68%	17.56%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	5.22	-3.934	-0.136	-194.50%	0.00%	-48.98%	-175.36%	-102.61%	-96.54%
Total Valor Agregado Censal Bruto	44.793	55.047	136.441	VALOR SUPERIOR				VALOR INFERIOR	

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Para el periodo 2004-2009, Villa de Tezontepec presentó una mayor tasa de crecimiento en el sector terciario dentro del ramo de servicios inmobiliarios y de alquiler, para el periodo 2009-2014 el crecimiento de esta actividad decreció considerablemente, pero para el último periodo donde se contemplan los 10 años, es decir del 2004-2014, el municipio registró la mayor tasa de crecimiento promedio en el sector terciario dentro del ramo de servicios inmobiliarios y de alquiler, lo mismo sucede con la tasa de variación de este último periodo. Por otro lado se tiene registrada la menor tasa de crecimiento promedio en el sector de servicios dentro de la actividad de transportes correos y almacenamiento, así mismo, se registra la menor tasa de variación promedio en la misma actividad.

Tabla 34.2. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Tolcayuca 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Tolcayuca			TMCA Tolcayuca			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 - 33 industrias manufactureras	38.722	42.667	20.744	1.96%	-6.05%	-13.43%	10.19%	-46.43%	-51.38%
43 Comercio al por mayor	0.573	3.707	2.958	45.27%	17.84%	-4.41%	546.95%	416.23%	-20.21%
46 Comercio al por menor	8.867	11.778	15.763	5.84%	5.92%	6.00%	32.83%	77.77%	33.83%
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.617	0	3.972	-100.00%	20.47%	0.00%	-100.00%	543.76%	0.00%
51 Información en medios masivos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
52 Servicios financieros y de seguros	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	2.889	0	0.306	0.00%	-20.11%	0.00%	-100.00%	-89.41%	0.00%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0	0	0.044	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
55 Corporativos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.25	0.171	0.349	-7.31%	3.39%	15.34%	-31.60%	39.60%	104.09%
61 Servicios educativos	0.52	0.846	1.199	10.22%	8.71%	7.22%	62.69%	130.58%	41.73%
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.033	0.342	0.392	59.63%	28.08%	2.77%	936.36%	1087.88%	14.62%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	0.188	0.037	0.054	-27.75%	-11.73%	7.85%	-80.32%	-71.28%	45.95%

72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.553	3.527	9.59	17.83%	19.97%	22.15%	127.11%	517.51%	171.90%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.063	2.486	2.342	18.52%	8.22%	-1.19%	133.87%	120.32%	-5.79%
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	0	0.583	3.972	0.00%	0.00%	46.78%	0.00%	0.00%	581.30%
Total Valor Agregado Censal Bruto	55.275	66.144	61.685	VALOR SUPERIOR			VALOR INFERIOR		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Para Tolcayuca, se tiene registrado en el periodo 2004-2014 la mayor tasa de crecimiento promedio del 28.8% en el sector secundario en la actividad de servicios de salud y asistencia social, seguido del servicio en transporte de correos y almacenamiento y comercio al por mayor. Lo mismo sucede con la mayor tasa de variación promedio. Por otro lado, en el mismo periodo, se presentó la menor tasa de crecimiento promedio de -6.05% en la actividad de industrias manufactureras, lo cual refleja un decrecimiento es esta actividad. En cuanto a la tasa de variación, la mayor corresponde al sector de servicios de salud y la menor se registra en servicios de esparcimiento culturales y deportivos del municipio.

Tabla 34.3. Tasa Media de Crecimiento Anual y Tasa de Variación de Zapotlán de Juárez 2004, 2009 y 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014	2004-2009	2004-2014	2009-2014
	Zapotlán de Juárez			TMCA Zapotlán de Juárez			Tasa de variación		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 - 33 industrias manufactureras	77.197	145.725	83.765	13.55%	0.82%	-10.48%	88.77%	8.51%	-42.52%
43 Comercio al por mayor	0.567	0.423	2.282	-5.69%	14.94%	40.09%	-25.40%	302.47%	439.48%
46 Comercio al por menor	16.442	20.162	32.301	4.16%	6.99%	9.88%	22.62%	96.45%	60.21%
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	4.284	0	0	-100.00%	-100.00%	0.00%	-100.00%	-100.00%	0.00%
51 Información en medios masivos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
52 Servicios financieros y de seguros	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.163	0.045	0	0.00%	0.00%	-100.00%	-72.39%	-100.00%	-100.00%
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.253	0.162	0	-8.53%	-100.00%	-100.00%	-35.97%	-100.00%	-100.00%
55 Corporativos	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0	0.232	0.822	0.00%	0.00%	28.79%	0.00%	0.00%	254.31%
61 Servicios educativos	0	0.082	1.697	0.00%	0.00%	83.30%	0.00%	0.00%	1969.51%
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.38	0.55	1.332	7.68%	13.36%	19.35%	44.74%	250.53%	142.18%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	0.124	0.178	0.441	7.50%	13.53%	19.90%	43.55%	255.65%	147.75%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.428	1.61	6.766	2.43%	16.83%	33.26%	12.75%	373.81%	320.25%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2.563	3.252	6.007	4.88%	8.89%	13.06%	26.88%	134.37%	84.72%

SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	0.513	2.822	0.117	40.63%	-13.74%	-47.09%	450.10%	-77.19%	-95.85%
Total Valor Agregado Censal Bruto	103.914	175.243	135.53	VALOR SUPERIOR			VALOR INFERIOR		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Zapotlán de Juárez, para el periodo promedio 2004-2014, se tiene que la mayor tasa de crecimiento es para el sector terciario en el ramo de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, la tasa de variación más alta para el mismo periodo se registra en el mismo sector y actividad. Para la menor tasa de crecimiento promedio, le corresponde al sector de servicios específicamente a la rama de transportes y correos, así como servicios profesionales científicos, lo mismo ocurre con la menor tasa de variación, correspondiente al mismo periodo, pues en el periodo 2004-2009 y 2009-2014, estas actividades no tuvieron una considerable variación.

El presente apartado nos permite visualizar un análisis con un comparativo nacional-estatal, regional (cada municipio de estudio) con respecto a lo nacional y estatal para identificar los cambios en materia económica dentro de la rama de actividades o sectores económicos, que se han propiciado a lo largo de cierto tiempo, siendo en este caso, los años 2004, 2009 y 2014 en cuanto a los siguientes indicadores regionales:

3.3.1 Coeficiente de Localización (CL), Índice de Especialización (IE) y Capacidad de Exportación (CE)

Coeficiente de Localización (CL): El valor del cociente expresa el grado de concentración de la actividad en la región en relación con el territorio de referencia. Su significado es que un valor superior a 1 significa una concentración más que proporcional en la región. Por lo tanto, el resultado de este cociente también puede traducirse en el grado de concentración de la actividad en determinada región con respecto al conjunto de regiones.

Interpretación:

Mayor a la unidad cubre la demanda local y la externa (especializada).
Menor a la unidad la cantidad del sector no alcanza a cubrir la demanda local (poco localizada).
Igual a la unidad, el sector cuenta con lo suficiente para atender a su población, pero no alcanza a cubrir la demanda externa (localizada).

Índice de Especialización (IE): Es un indicador en base al cual podemos medir el grado de especialización de entidades federativas, regiones y municipios, obteniendo como resultado la determinación de cuáles son las actividades económicas que emplean una mayor proporción de la mano de obra. Su interpretación es de la siguiente forma:

Mayor a 1: Indica que la región tiene una especialización mayor en el sector i.
Menos a 1: Indica que la región tiene una especialización menor en el sector i.
Igual a 1: Indica que la región tiene la misma especialización en el sector i con relación al mismo sector del país.

Capacidad de Exportación (CE): Muestra la capacidad de exportación del área de estudio en miles de pesos.

3.3.1.1 Análisis de CL, IE y CE, comparativo nacional-estatal

Tabla 35. CL, IE y CE Nacional- Hidalgo 2004, 2009, 2014

Actividad	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014
	Coeficiente de Localización (CL)			Índice de Especialización (IE)			Capacidad de exportación (Miles de pesos)		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0.279	0.313	0.108	0.002	0.001	0.002	73.909	66.464	116.663
21 Minería	0.129	0.015	0.054	0.114	0.196	0.159	4012.518	6975.517	9218.920
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	-2.577	-7.223	0.355	0.212	0.407	0.028	1815.495	1734.306	2370.246
23 Construcción	1.927	1.948	1.720	0.017	0.022	0.013	549.839	802.017	986.917
31 - 33 industrias manufactureras	2.690	3.005	1.803	0.479	0.559	0.233	8682.489	9774.235	15917.133
43 Comercio al por mayor	0.791	1.500	1.546	0.016	0.027	0.035	2348.257	1896.350	3529.029
46 Comercio al por menor	1.397	2.494	1.744	0.037	0.096	0.068	2875.019	2244.707	4990.794
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	1.123	1.107	0.854	0.004	0.004	0.005	1103.222	1222.487	1764.944
51 Información en medios masivos	0.127	1.388	0.319	0.042	0.013	0.019	1476.015	1136.991	1499.018
52 Servicios financieros y de seguros	0.000	0.045	0.047	0.118	0.106	0.091	3601.136	3898.242	5216.879
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.393	0.569	0.747	0.007	0.003	0.002	352.720	263.581	369.290
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.352	0.477	0.527	0.013	0.009	0.006	591.747	626.237	724.258
55 Corporativos	0.000	0.000	0.000	0.017	0.036	0.043	525.171	1254.380	2356.402
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.722	0.876	0.561	0.007	0.004	0.018	816.693	1117.694	2194.554
61 Servicios educativos	1.282	2.044	1.620	0.004	0.014	0.009	488.631	469.954	790.854
62 Servicios de salud y de asistencia social	1.042	1.906	1.419	0.000	0.006	0.003	205.793	240.242	456.100
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	1.823	2.078	0.824	0.003	0.005	0.001	102.494	149.759	245.910
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.964	1.493	1.335	0.001	0.010	0.008	577.963	725.730	1239.929
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.085	1.579	1.200	0.001	0.008	0.003	436.787	478.785	880.624
MAYOR A 1	VALOR SUPERIOR			I.E	0.547	0.762	0.372		
MENOR A 1	VALOR INFERIOR								
IGUAL A 1									

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Como se puede observar en la tabla anterior, de acuerdo con el CL de Hidalgo con respecto al contexto nacional, se tiene que para los años 2004, 2009 y 2014 el estado presento un alto grado de localización dentro del sector secundario y terciario, sin embargo el mayor grado de localización se dirige al sector secundario en el ramo de industrias manufactureras, seguido de otras actividades como la construcción, comercio al por menor, servicios de salud, servicios educativos y otros servicios excepto actividades gubernamentales, estas son mayores a 1, lo que quiere decir que Hidalgo tiene y concentra la capacidad de cubrir la demanda local y externa de dichas actividades pero principalmente para la industria manufacturera. Para este último caso, si se relaciona la CE de Hidalgo con la industria manufacturera, se tiene que efectivamente, se tiene la capacidad tanto económica como productiva para cubrir dicha demanda, puesto que, como se muestra en la tabla, para los tres periodos se registra el valor más alto en la capacidad de exportación para esta actividad secundaria, observando un incremento monetario anualmente. Mientras que el resto de las actividades económicas representan un valor inferior a 1, es decir, que el estado es poco localizado en esas actividades, o bien, no logra satisfacer su demanda local, principalmente en el sector primario, en el ramo de la agricultura y la minería, aunado a que como se muestra en la tabla, la capacidad de exportación del estado para los tres periodos es la más baja en cuanto a estas actividades primarias. Seguido de actividades pertenecientes al sector terciario como lo son: servicios inmobiliarios, servicios profesionales, corporativos y financieros.

Con respecto al IE, Hidalgo registro para los años 2004, 2009, 2014 un índice del 0.547, 0.762 y 0.372, respectivamente, lo que quiere decir que, a pesar de que son valores por debajo de la unidad, los dos primeros, son muy cercanos a ella, mientras que el último valor es un poco ajeno a esta, es decir, que si se tiene una especialización pero en menor grado dentro del sector secundario en el ramo de la industria manufacturera, dado que es la actividad que mayormente predomina en estos tres periodos en cuanto a la especialización de mano de obra en la industria manufacturera, resaltando que es baja a comparación de la nacional.

3.3.1.2 Análisis de CL, IE y CE, comparativo nacional, estatal-regional

Tabla 36. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Tizayuca 2004, 2009, 2014

Actividad	ESTATAL									NACIONAL									
	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	
	Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0.0007	0.0006	0.0002	1.6664	2.6383	0.8513	0	0	0	0.0024	0.0019	0.0021	5.9771	8.4316	7.8864	
21 Minería	0	0	0	0.0169	0.0029	0.0091	41.8466	13.0966	33.8655	0	0	0	0.131	0.1989	0.168	324.4982	884.9052	623.1921	
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0	0	0	0.153	0.3571	0.0153	-378.3505	1589.1587	56.888	0	0	0	0.0593	0.0494	0.0432	146.8218	220.0118	160.2268	
23 Construcción	0.0065	1.5884	2.627	0.0344	0.0262	0.0503	85.6828	198.2005	114.7461	0.0126	3.0943	4.5183	0.0177	0.0479	0.0633	44.4663	101.7428	66.7149	
31 - 33 industrias manufactureras	1.097	0.934	1.2146	0.0741	0.0553	0.1122	1888.6404	3725.7799	1939.693	2.957	2.8064	2.1896	0.5546	0.5033	0.3451	702.1656	1239.9469	1075.9863	
43 Comercio al por mayor	0.5735	0.2794	0.7057	0.0259	0.0584	0.0293	150.3012	360.8915	368.8767	0.4548	0.4192	1.0912	0.0418	0.0314	0.0059	189.907	240.5686	238.5597	
46 Comercio al por menor	0.519	0.2917	0.622	0.0632	0.113	0.06	324.9027	710.1083	588.3906	0.7268	0.7273	1.0847	0.0256	0.0175	0.0077	232.507	284.7606	337.3739	
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.3466	0.5079	0.8907	0.0265	0.019	0.003	100.2003	171.7028	101.8546	0.3901	0.5624	0.7604	0.022	0.0153	0.0077	89.2192	155.0831	119.3089	
51 Información en medios masivos	0.0076	0	0.0239	0.0061	0.045	0.0085	15.1872	200.2477	32.3189	0.001	0	0.0076	0.0481	0.0324	0.0271	119.3675	144.2372	101.3325	
52 Servicios financieros y de seguros	0	0.2466	0.5759	0	0.0038	0.0019	0	22.4029	16.4635	0	0.0112	0.0269	0.1175	0.1099	0.0925	291.2292	494.5259	352.6571	
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.0746	0.2896	1.8381	0.0042	0.003	0.0042	11.2201	19.0317	18.6569	0.0294	0.1648	1.3737	0.0112	0.0063	0.0025	28.525	33.4376	24.9637	
54 Servicios profesionales científicos	1.0337	0.5066	0.3418	0.0002	0.0042	0.0093	16.8492	37.9136	25.8228	0.3647	0.2418	0.1803	0.0123	0.0135	0.0156	47.8555	79.4436	48.9593	
55 Corporativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0171	0.0358	0.0429	42.4713	159.129	159.291	
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo	0.3386	0.7776	0.4997	0.0127	0.0062	0.0112	47.653	124.2754	83.2681	0.2448	0.6816	0.2805	0.0201	0.0101	0.0288	66.0472	141.7892	148.3502	
61 Servicios educativos	0.226	0.14	0.8476	0.0159	0.0236	0.0036	50.6538	121.8754	86.6317	0.2903	0.2861	1.3735	0.0113	0.0096	0.0054	39.5163	59.6177	53.4611	
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.4579	0.247	0.3832	0.0038	0.0098	0.0073	17.3433	58.0904	43.7359	0.4782	0.4708	0.5436	0.0035	0.0036	0.0038	16.6428	30.4768	30.832	
71 Servicios de esparcimiento culturales	0.2063	0.074	0.3116	0.0049	0.0082	0.0025	15.1089	39.4852	13.6984	0.3769	0.1538	0.2568	0.0021	0.0036	0.0033	8.2888	18.9983	16.6233	
72 Servicios de alojamiento temporal y	0.3773	0.2852	0.5115	0.0113	0.0221	0.0147	45.0516	137.434	111.8678	0.3644	0.4258	0.6827	0.012	0.0119	0.0072	46.7407	92.0652	83.8183	
81 Otros servicios excepto actividades	0.9469	0.6233	1.4794	0.0008	0.0081	0.0092	38.3381	95.8935	71.4371	1.0299	0.984	1.7753	0.0004	0.0002	0.0124	35.3236	60.738	59.5295	
MAYOR A 1	VALOR SUPERIOR		I.E	0.2274	0.3833	0.176							I.E	0.5551	0.5512	0.4423			
MENOR A 1	VALOR INFERIOR																		
IGUAL A 1																			

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004,2009 y 2014 INEGI.

A nivel estatal y nacional, Tizayuca en cuanto al CL, registra para el año 2004 a la industria manufacturera con la más alta localización con el 1.097 y 2.957, respectivamente, seguida de los servicios profesionales y científicos. Para el año 2009 a nivel estatal y nacional, el municipio presentó la más alta localización en la actividad de la construcción, con el 1.58 y 3.09, respectivamente, siendo que para el año 2014 se presenta la misma situación con el 2.62 y 4.51, respectivamente pero esta vez, se le integra la localización de la industria manufacturera y servicios como inmobiliarios y de alquiler, esto debido a que en esos años el municipio experimentó un crecimiento demográfico considerable, lo que propició a que se llevara a cabo la construcción de viviendas para satisfacer la demanda local y externa de la población.

Con respecto al IE, para el año 2004 y 2009 Tizayuca en contraste con el estado, arroja un índice de especialización en la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas, a pesar de que en ambos años se presenta un valor por debajo de la unidad (0.1530 y 0.3571, respectivamente) dicha actividad es la más próxima a una especialización, esto quiere decir que, el municipio cuenta con especialización pero muy baja, así como para el año 2014, siendo que este va dirigido hacia la industria manufacturera. Mientras que, a nivel nacional, Tizayuca presenta un I.E por debajo de la unidad dirigido al ramo de la industria manufacturera en los tres periodos. Esto corrobora ya que la capacidad de exportación estatal y nacional más alta para los tres periodos se encuentra dirigida a la industria manufacturera.

Cabe señalar, que, tanto a nivel estatal como nacional, el municipio de Tizayuca se encuentra muy débil en cuanto a actividades primarias, pues la mayoría de los resultados de los indicadores son bajos.

Tabla 36.1. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Villa de Tezontepec 2004, 2009, 2014

Actividad	ESTATAL									NACIONAL									
	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	
	Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0006	0.0002	0.0266	0.0326	0.0313	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0019	0.0021	0.0955	0.1043	0.2901	
21 Minería	0.0000	0.0000	0.0000	0.0169	0.0029	0.0091	0.6684	0.1620	1.2458	0.0000	0.0000	0.0000	0.1310	0.1989	0.1680	5.1830	10.9466	22.9246	
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0.0000	0.0000	0.0000	0.1530	0.3571	0.0153	-6.0432	-19.6585	2.0927	0.0000	0.0000	0.0000	0.0593	0.0494	0.0432	2.3451	2.7216	5.8941	
23 Construcción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0347	0.0445	0.0309	1.3686	2.4518	4.2210	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.0229	0.0180	0.7102	1.2586	2.4542	
31 - 33 industrias manufactureras	0.6657	0.6287	1.4416	0.2554	0.3109	0.2310	30.1663	46.0893	71.3532	1.7943	1.8892	2.5988	0.2251	0.2478	0.4638	11.2153	15.3386	39.5810	
43 Comercio al por mayor	1.0313	0.3040	0.0428	0.0019	0.0564	0.0952	2.4007	4.4644	13.5694	0.8179	0.4560	0.0662	0.0140	0.0294	0.0601	3.0333	2.9759	8.7756	
46 Comercio al por menor	2.3153	1.4494	0.7684	0.1729	0.0717	0.0367	5.1895	8.7843	21.6444	3.2423	3.6144	1.3401	0.2104	0.1673	0.0309	3.7137	3.5226	12.4106	
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.3672	0.0000	0.0000	0.0256	0.0386	0.0275	1.6005	2.1240	3.7468	0.4133	0.0000	0.0000	0.0211	0.0349	0.0322	1.4251	1.9184	4.3889	
51 Información en medios masivos	0.0000	0.1130	0.0000	0.0061	0.0399	0.0087	0.2426	2.4771	1.1889	0.0000	0.1569	0.0000	0.0482	0.0273	0.0273	1.9066	1.7843	3.7276	
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0044	0.0000	0.2771	0.6056	0.0000	0.0000	0.0000	0.1175	0.1111	0.0951	4.6517	6.1175	12.9728	
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.2617	7.5522	0.9398	0.0034	0.0280	0.0003	0.1792	0.2354	0.6863	0.1032	4.2985	0.7024	0.0103	0.0248	0.0020	0.4556	0.4136	0.9183	
54 Servicios profesionales científicos	2.4805	0.1087	1.4085	0.0101	0.0076	0.0028	0.2691	0.4690	0.9499	0.8752	0.0519	0.7429	0.0024	0.0169	0.0034	0.7644	0.9827	1.8010	
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0171	0.0358	0.0429	0.6784	1.9685	5.8596	
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo	0.0000	0.2010	0.0852	0.0193	0.0223	0.0205	0.7611	1.5373	3.0631	0.0000	0.1762	0.0478	0.0267	0.0263	0.0381	1.0549	1.7540	5.4572	
61 Servicios educativos	0.0000	0.9027	1.4698	0.0205	0.0027	0.0110	0.8091	1.5076	3.1868	0.0000	1.8454	2.3818	0.0159	0.0113	0.0199	0.6312	0.7375	1.9666	
62 Servicios de salud y de asistencia social	1.5886	1.2343	0.8752	0.0041	0.0031	0.0015	0.2770	0.7186	1.6089	1.6590	2.3527	1.2414	0.0044	0.0093	0.0020	0.2658	0.3770	1.1342	
71 Servicios de esparcimiento culturales	0.8104	0.8701	0.2481	0.0012	0.0012	0.0028	0.2413	0.4884	0.5039	1.4804	1.8084	0.2044	0.0016	0.0035	0.0036	0.1324	0.2350	0.6115	
72 Servicios de alojamiento temporal y	2.4961	3.2957	1.5528	0.0273	0.0709	0.0167	0.7196	1.7001	4.1151	2.4110	4.9197	2.0724	0.0266	0.0811	0.0242	0.7466	1.1389	3.0833	
81 Otros servicios excepto actividades	1.9310	1.0849	0.5758	0.0144	0.0018	0.0082	0.6124	1.1862	2.6279	2.1003	1.7129	0.6909	0.0157	0.0097	0.0050	0.5642	0.7514	2.1898	
MAYOR A 1	VALOR SUPERIOR		I.E	0.3837	0.5326	0.2614				I.E	0.4838	0.5547	0.5409						
MENOR A 1	VALOR INFERIOR																		
IGUAL A 1																			

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

Como se puede observar en la tabla anterior, a nivel estatal, Villa de Tezontepec en cuanto al CL, registra para el año 2004, 2009 y 2014 al sector terciario en el ramo de servicios de alojamiento temporal y servicios inmobiliarios, con la más alta localización con el 2.46, 3.29 y 1.55, respectivamente, pues al ser valores superiores a 1, indica que el municipio tiene el potencial para cubrir una demanda local y externa con respecto a este servicio. A nivel nacional, ocurren cambios en estos periodos, pues para el 2004, el municipio presentó la más alta localización en la actividad de comercio al por menor, sin embargo, el sector de alojamiento temporal se mantenía estable, en 2009 sigue siendo esta actividad la de mayor localización en el municipio. Siendo que, para el año 2014 esta actividad decreció un poco, pero no lo suficiente como para dejar de ser localizable, en ese año fue la industria manufacturera la de mayor índice de localización.

Con respecto al IE, para el año 2004, 2009 y 2014 Villa de Tezontepec en contraste con el estado, arroja un índice de especialización en la industria manufacturera (para 2004 y 2014) y generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas, respectivamente, a pesar de que en ambos años se presenta un valor por debajo de la unidad (0.255, 0.357 y 0.231, respectivamente) dichas actividades son las más próximas a una especialización, esto quiere decir que, el municipio cuenta con especialización pero muy baja. Mientras que, a nivel nacional, el municipio presenta un I.E por debajo de la unidad dirigido al ramo de la industria manufacturera en los tres periodos. Esto se corrobora ya que la capacidad de exportación estatal y nacional más alta para los tres periodos se encuentra dirigida a la industria manufacturera y la capacidad más baja para actividades primarias.

Tabla 36.2. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Tolcayuca 2004, 2009, 2014

Actividad	ESTATAL						NACIONAL											
	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014
	Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)		
11 Agricultura cría y explotación de animales	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0006	0.0002	0.0372	0.0389	0.0132	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0019	0.0021	0.1334	0.1242	0.1227
21 Minería	0.0000	0.0000	0.0000	0.0169	0.0029	0.0091	0.9336	0.1930	0.5269	0.0000	0.0000	0.0000	0.1310	0.1989	0.1680	7.2396	13.0374	9.6969
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0.0000	0.0000	0.0000	0.1530	0.3571	0.0153	-8.4411	-23.4133	0.8852	0.0000	0.0000	0.0000	0.0593	0.0494	0.0432	3.2756	3.2415	2.4931
23 Construcción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0347	0.0445	0.0309	1.9116	2.9201	1.7854	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.0229	0.0180	0.9920	1.4990	1.0381
31 - 33 industrias manufactureras	0.9170	0.7773	0.6873	0.0634	0.1865	0.1635	42.1359	54.8923	30.1816	2.4718	2.3356	1.2390	0.6336	0.4986	0.3972	15.6654	18.2683	16.7423
43 Comercio al por mayor	0.1705	0.6972	0.5154	0.0504	0.0246	0.0482	3.3532	5.3171	5.7397	2.2246	1.0459	0.7969	0.0939	0.6431	0.4510	4.2369	3.5443	3.7120
46 Comercio al por menor	1.2207	1.1258	1.7217	0.0290	0.0201	0.1145	7.2486	10.4621	9.1553	13.0072	2.8074	3.0027	1.1268	1.0618	1.6308	5.1873	4.1954	5.2495
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.2754	0.0000	2.5062	0.0294	0.0386	0.0414	2.2355	2.5297	1.5849	7.6481	0.0000	2.1396	0.2394	0.0349	2.4741	1.9905	2.2849	1.8564
51 Información en medios masivos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0061	0.0450	0.0087	0.3388	2.9503	0.5029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0482	0.0324	0.0273	2.6631	2.1251	1.5767
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0044	0.0000	0.3301	0.2562	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1111	0.0951	6.4974	7.2859	5.4873
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	11.5165	0.0000	1.0541	0.0477	0.0043	0.0003	0.2503	0.2804	0.2903	1000.2813	0.0000	0.7878	11.5050	0.0075	1.0473	0.6364	0.4926	0.3884
54 Servicios profesionales científicos	0.0000	0.0000	0.1095	0.0068	0.0085	0.0062	0.3759	0.5586	0.4018	0.0000	0.0000	0.0578	0.0193	0.0179	0.0963	1.0677	1.1705	0.7618
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9475	2.3445	2.4786
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo	0.2347	0.0934	0.2694	0.0148	0.0253	0.0164	1.0631	1.8310	1.2957	8.8022	0.0819	0.1512	0.2080	0.0615	0.2294	1.4735	2.0890	2.3083
61 Servicios educativos	0.4592	0.4712	0.8895	0.0111	0.0145	0.0026	1.1301	1.7956	1.3480	28.7881	0.9632	1.4414	0.4432	0.4578	0.8751	0.8816	0.8784	0.8319
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.0851	0.3996	0.5760	0.0064	0.0078	0.0050	0.3869	0.8559	0.6805	12.6693	0.7617	0.8171	0.0784	0.3928	0.5677	0.3713	0.4490	0.4797
71 Servicios de esparcimiento culturales	0.5565	0.0636	0.2533	0.0027	0.0083	0.0028	0.3371	0.5817	0.2131	166.3523	0.1322	0.2088	0.5532	0.0593	0.2489	0.1849	0.2799	0.2587
72 Servicios de alojamiento temporal y	1.5418	1.7419	5.5094	0.0099	0.0229	0.1360	1.0051	2.0248	1.7407	81.7265	2.6003	7.3531	1.5230	1.7212	5.4868	1.0428	1.3564	1.3042
81 Otros servicios excepto actividades	1.2402	1.7596	2.1070	0.0037	0.0164	0.0213	0.8553	1.4128	1.1116	86.9833	2.7781	2.5284	1.2259	1.7460	2.0909	0.7881	0.8949	0.9263
MAYOR A 1	VALOR SUPERIOR		I.E	0.2433	0.4164	0.3134							I.E	8.9542	3.5594	7.9745		
MENOR A 1	VALOR INFERIOR																	
IGUAL A 1																		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

La tabla anterior nos muestra que, a nivel estatal, Tolcayuca en cuanto al coeficiente de localización, registra para el año 2004 al sector terciario en el ramo de servicios inmobiliarios y de alquiler, con la más alta localización con el 11.516, pues al ser un valor superior a 1, indica que el municipio tiene el potencial para cubrir una demanda local y externa con respecto a este servicio. Para el año 2009 y 2014, el mayor índice de localización corresponde al sector terciario, específicamente al rubro de alojamiento temporal y otros servicios. A nivel nacional, ocurren cambios en estos periodos, pues para el 2004, el municipio presentó la más alta localización en la actividad de servicios inmobiliarios, a pesar de que no dejó de ser la actividad mayormente localizable, su valor aumentó considerablemente, se está hablando que aumentó hasta un 100%. En 2009 el comercio al por menor alcanza la localización en el municipio. Siendo que, para el año 2014 esta actividad se mantuvo localizable, sin embargo, fueron los servicios de alojamiento temporal quien registró la de mayor índice de localización.

Con respecto al IE, para el año 2004 y 2009 Tolcayuca en contraste con el estado, arroja un índice de especialización en la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas, en ambos años se presenta un valor por debajo de la unidad (0.153 y 0.357, respectivamente) dichas actividades son las más próximas a una especialización, esto quiere decir que, el municipio cuenta con especialización, pero muy baja. Mientras que, a nivel nacional, el municipio presenta un I.E mayor a la unidad en los tres periodos, dirigido a servicios inmobiliarios, otros servicios y servicios de alojamiento temporal. Con respecto a la capacidad de exportación estatal y nacional, dichas actividades cuentan con esta capacidad en menor cantidad, siendo que la más alta para los tres periodos se encuentra dirigida a la industria manufacturera y la capacidad más baja para actividades primarias y a algunas actividades secundarias.

Tabla 36.3. CL, IE y CE Nacional, Estatal- Zapotlán de Juárez 2004, 2009, 2014

Actividad	ESTATAL									NACIONAL								
	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014	2004	2009	2014
	Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)			Coeficiente de Localización			Índice de Especialización			Capacidad de exportación (Miles de pesos)		
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0006	0.0002	0.0695	0.1022	0.0311	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0019	0.0021	0.2495	0.3267	0.2879
21 Minería	0.0000	0.0000	0.0000	0.0169	0.0029	0.0091	1.7465	0.5075	1.2364	0.0000	0.0000	0.0000	0.1310	0.1989	0.1680	13.5429	34.2875	22.7519
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas	0.0000	0.0000	0.0000	0.1530	0.3571	0.0153	-15.7904	-61.5753	2.0769	0.0000	0.0000	0.0000	0.0593	0.0494	0.0432	6.1276	8.5248	5.8497
23 Construcción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0347	0.0445	0.0309	3.5760	7.6797	4.1892	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.0229	0.0180	1.8558	3.9422	2.4357
31 - 33 industrias manufactureras	0.9773	1.0094	1.1829	0.0173	0.0079	0.0956	78.8221	144.3631	70.8156	3.4484	3.6226	4.0775	0.4632	0.5665	0.3285	29.3048	48.0443	39.2828
43 Comercio al por mayor	0.0902	0.0302	0.1694	0.0553	0.0786	0.0826	6.2728	13.9835	13.4672	1.1767	0.5595	2.6345	0.0712	0.0516	0.0475	7.9257	9.3213	8.7095
46 Comercio al por menor	1.2100	0.7328	1.5037	0.0276	0.0426	0.0799	13.5598	27.5146	21.4813	12.8934	11.4509	16.5313	0.0652	0.0529	0.1476	9.7036	11.0336	12.3171
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	1.0222	0.0000	0.0000	0.0009	0.0386	0.0275	4.1818	6.6530	3.7186	28.3873	0.0000	0.0000	0.0054	0.0349	0.0322	3.7235	6.0090	4.3558
51 Información en medios masivos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0061	0.0450	0.0087	0.6338	7.7590	1.1799	0.0000	0.0000	0.0000	0.0482	0.0324	0.0273	4.9818	5.5888	3.6995
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0044	0.0000	0.8680	0.6011	0.0000	0.0000	0.0000	0.1175	0.1111	0.0951	12.1544	19.1614	12.8750
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.3473	0.0610	0.0000	0.0030	0.0040	0.0050	0.4683	0.7374	0.6811	30.1694	8.1210	0.0000	0.0099	0.0073	0.0067	1.1905	1.2956	0.9114
54 Servicios profesionales científicos	0.3590	0.1103	0.0000	0.0044	0.0076	0.0070	0.7032	1.4690	0.9428	18.5870	6.1769	0.0000	0.0169	0.0169	0.0132	1.9972	3.0782	1.7874
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0171	0.0358	0.0429	1.7725	6.1658	5.8155
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo	0.0000	0.0482	0.2704	0.0193	0.0266	0.0164	1.9888	4.8153	3.0400	0.0000	1.5121	6.7604	0.0267	0.0305	0.0339	2.7565	5.4939	5.4161
61 Servicios educativos	0.0000	0.0174	0.5365	0.0205	0.0269	0.0108	2.1140	4.7223	3.1628	0.0000	1.2961	37.2251	0.0159	0.0129	0.0019	1.6492	2.3100	1.9518
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.5239	0.2444	0.8342	0.0033	0.0099	0.0020	0.7238	2.2508	1.5967	77.9879	35.6781	100.3536	0.0030	0.0037	0.0015	0.6946	1.1809	1.1256
71 Servicios de esparcimiento culturales	0.1962	0.1163	0.8818	0.0049	0.0078	0.0004	0.6306	1.5299	0.5001	58.6539	27.2511	196.7526	0.0021	0.0032	0.0012	0.3459	0.7361	0.6069
72 Servicios de alojamiento temporal y	0.7579	0.3023	1.6567	0.0044	0.0215	0.0198	1.8802	5.3252	4.0841	40.1720	14.6133	73.3090	0.0051	0.0114	0.0274	1.9507	3.5673	3.0601
81 Otros servicios excepto actividades	1.5984	0.8752	2.3032	0.0093	0.0027	0.0251	1.6000	3.7156	2.6081	112.1128	64.1229	143.5062	0.0105	0.0052	0.0283	1.4742	2.3534	2.1733
MAYOR A 1	VALOR SUPERIOR			I.E	0.1908	0.3650	0.2204					I.E	0.5442	0.6246	0.5332			
MEJOR A 1	VALOR INFERIOR																	
IGUAL A 1																		

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009, 2014 INEGI

A nivel estatal, Zapotlán de Juárez en cuanto al coeficiente de localización, registra una variación en el cambio de actividades para el año 2004 al sector terciario en el ramo de otros servicios, con la más alta localización con el 15.984, pues al ser un valor superior a 1, indica que el municipio tiene el potencial para cubrir una demanda local y externa con respecto a este servicio. Para el año 2009, el mayor índice de localización corresponde al sector secundario, específicamente a la industria manufacturera y, para el 2014, esta actividad se mantiene localizable, sin embargo, son otros servicios los que presentaron la mayor localización con el 2.302. A nivel nacional, para los tres periodos, el municipio presentó la más alta localización en la actividad de otros servicios, pues se está concentrando una fuerte localización en esta actividad, con más del 100%.

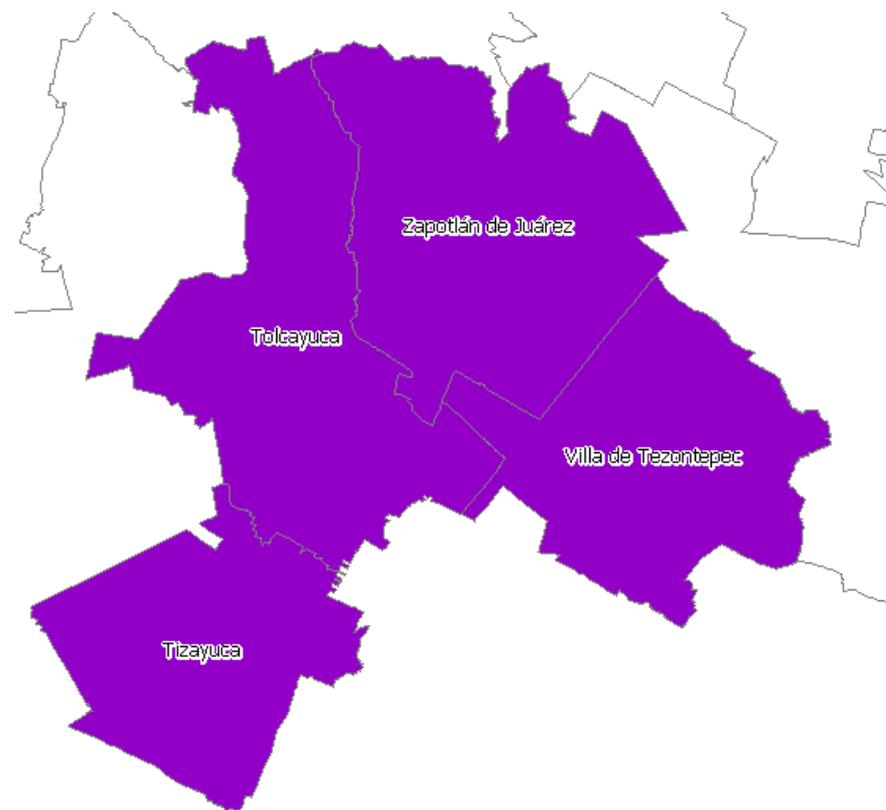
Con respecto al IE, para el año 2004 y 2009 el municipio en contraste con el estado arroja un índice de especialización en la actividad de generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas, en ambos años se presenta un valor por debajo de la unidad (0.153 y 0.357, respectivamente) dichas actividades son las más próximas a una especialización, esto quiere decir que, el municipio cuenta con especialización, pero muy baja. Mientras que, a nivel nacional, el municipio presenta un I.E mayor a la unidad en los tres periodos, dirigido a la industria manufacturera. En cuanto a la capacidad de exportación estatal y nacional estas actividades cuentan con esta capacidad en menor cantidad, siendo que la más alta para los tres periodos se encuentra dirigida a la industria manufacturera y la capacidad más baja para actividades primarias principalmente en la agricultura y la minería, lo cual repercute negativamente en la población.

Como bien se pudo observar durante el análisis, la región de Tizayuca es altamente localizada en el sector terciario, justamente en el ramo de servicios de alojamiento temporal, servicios inmobiliarios, puesto que al ser considerada una región dormitorio, principalmente el municipio de Tizayuca, debido a la conectividad con la ciudad y el estado de México, la población recurre a esta para habitar temporal o permanentemente en ella por cuestiones laborales o educativas, entonces se dice que la región cuenta con el potencial para cubrir y satisfacer las demandas locales y externas. Mientras que, la región presenta un índice de especialización bajo, en cuanto a la industria manufacturera, sin embargo, esta actividad es la que predomina en contraste a las demás, lo cual se debería de potencializar preferentemente a la cuestión de empleos y mano de obra.

A manera de conclusión, se presentan algunos mapas con la finalidad de identificar los cambios en cuanto a CL e IE en la región de Tizayuca para los años 2004, 2009 y 2014.

Mapa 5. Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2004

Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	
Minería	
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	
Construcción	
industrias manufactureras	
Comercio al por mayor	
Comercio al por menor	
transportes correos y almacenamiento	
Información en medios masivos	
Servicios financieros y de seguros	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
Servicios profesionales científicos y técnicos	
Corporativos	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	
Servicios educativos	
Servicios de salud y de asistencia social	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004 INEGI y MDM INEGI 2018

Mapa 5.1 Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2009

Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	[Color: Verde claro]
Minería	[Color: Naranja]
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	[Color: Azul]
Construcción	[Color: Rosa]
industrias manufactureras	[Color: Púrpura]
Comercio al por mayor	[Color: Marrón]
Comercio al por menor	[Color: Marrón oscuro]
transportes correos y almacenamiento	[Color: Azul claro]
Información en medios masivos	[Color: Amarillo]
Servicios financieros y de seguros	[Color: Verde oscuro]
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	[Color: Rojo]
Servicios profesionales científicos y técnicos	[Color: Naranja claro]
Corporativos	[Color: Gris]
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	[Color: Verde claro]
Servicios educativos	[Color: Azul oscuro]
Servicios de salud y de asistencia social	[Color: Verde]
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	[Color: Magenta]
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	[Color: Púrpura claro]
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	[Color: Gris oscuro]



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2009 INEGI y MDM INEGI 2018

Mapa 5.2 Coeficiente de Localización en la Región de Tizayuca 2014

Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	
Minería	
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	
Construcción	
industrias manufactureras	
Comercio al por mayor	
Comercio al por menor	
transportes correos y almacenamiento	
Información en medios masivos	
Servicios financieros y de seguros	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
Servicios profesionales científicos y técnicos	
Corporativos	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	
Servicios educativos	
Servicios de salud y de asistencia social	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2014 INEGI y MDM INEGI 2018

Mapa 6. Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2004

Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	Verde claro
Minería	Naranja
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	Cian
Construcción	Rosa pálido
industrias manufactureras	Púrpura
Comercio al por mayor	Marrón
Comercio al por menor	Marrón oscuro
transportes correos y almacenamiento	Azul claro
Información en medios masivos	Amarillo
Servicios financieros y de seguros	Verde oscuro
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Rojo
Servicios profesionales científicos y técnicos	Naranja claro
Corporativos	Gris
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	Verde medio
Servicios educativos	Azul oscuro
Servicios de salud y de asistencia social	Verde brillante
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	Magenta
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Púrpura claro
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	Gris oscuro



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004 INEGI y MDM INEGI 2018

Mapa 6.1 Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2009

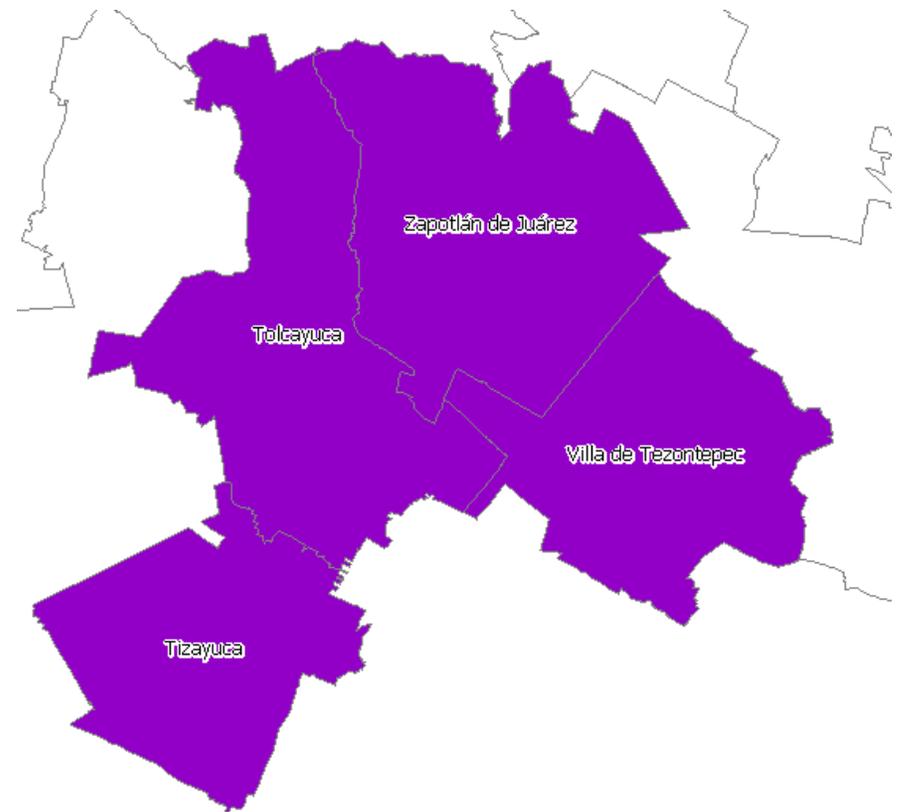
Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	
Minería	
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	
Construcción	
industrias manufactureras	
Comercio al por mayor	
Comercio al por menor	
transportes correos y almacenamiento	
Información en medios masivos	
Servicios financieros y de seguros	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
Servicios profesionales científicos y técnicos	
Corporativos	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	
Servicios educativos	
Servicios de salud y de asistencia social	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2009 INEGI y MDM INEGI 2018

Mapa 6.2 Índice de Especialización en la Región de Tizayuca 2014

Actividad	
Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	
Minería	
Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	
Construcción	
industrias manufactureras	
Comercio al por mayor	
Comercio al por menor	
transportes correos y almacenamiento	
Información en medios masivos	
Servicios financieros y de seguros	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
Servicios profesionales científicos y técnicos	
Corporativos	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	
Servicios educativos	
Servicios de salud y de asistencia social	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2014 INEGI y MDM INEGI 2018

El presente apartado nos permite identificar las técnicas de análisis regional, así como el comportamiento de la estructura económica en materia de sectores y actividades económicas que se desarrollan en la región Tizayuca, realizando un comparativo a nivel nacional y estatal, contemplando un contexto sectorial y residual (regional) todo ello en cuanto al cálculo de los indicadores: en términos monetarios componente de crecimiento (miles de pesos) , incremento total, así como la porción de cambio (porcentaje), en base a los periodos 2004-2009 2004-2014 y 2009-2014.

3.4.1 Análisis estatal

Tabla 37. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2004-2009

Actividad	2004-2009						
	Componente de Crecimiento			Incremento total	Porción de Cambio		
	Nacional	Sectorial	Residual		Nacional	Sectorial	Residual
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	11.9124	-6.9781	-4.7422	0.1920	62.0435	-36.3444	-24.6991
21 Minería	299.1509	423.2469	-1136.6057	-414.2080	-0.7222	-1.0218	2.7440
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	-2704.7320	1223.2722	-6367.1192	-7848.5790	0.3446	-0.1559	0.8112
23 Construcción	612.5249	458.0278	-567.6746	502.8780	1.2180	0.9108	-1.1289
31 - 33 industrias manufactureras	13501.4118	-619.4581	-6866.0366	6015.9170	2.2443	-0.1030	-1.1413
43 Comercio al por mayor	1074.4654	-864.3563	776.2009	986.3100	1.0894	-0.8764	0.7870
46 Comercio al por menor	2322.6467	-2016.8269	1274.2922	1580.1120	1.4699	-1.2764	0.8065
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	716.3066	-62.9817	-538.8359	114.4890	6.2566	-0.5501	-4.7064
51 Información en medios masivos	108.5693	-96.9792	1379.1260	1390.7160	0.0781	-0.0697	0.9917
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	80.2097	-76.0510	7.1243	11.2830	7.1089	-6.7403	0.6314
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	120.4510	-24.8977	-5.0343	90.5190	1.3307	-0.2751	-0.0556
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	340.6594	181.5765	-131.8439	390.3920	0.8726	0.4651	-0.3377
61 Servicios educativos	362.1109	-158.1640	130.4221	334.3690	1.0830	-0.4730	0.3901
62 Servicios de salud y de asistencia social	123.9828	6.6240	112.8522	243.4590	0.5093	0.0272	0.4635
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	108.0096	81.4132	-64.9958	124.4270	0.8681	0.6543	-0.5224
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	322.0627	84.9835	119.2398	526.2860	0.6120	0.1615	0.2266
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	274.0693	-31.9079	39.6847	281.8460	0.9724	-0.1132	0.1408
MAYOR	VALOR SUPERIOR						
MENOR	VALOR INFERIOR						

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 INEGI.

Como se puede observar en la tabla anterior, para el periodo 2004-2009, comprando a Hidalgo con el contexto nacional, se tiene que en términos monetarios (miles de pesos) el estado concentra un componente de crecimiento mayor en el sector secundario y terciario dentro de las actividades de industria manufacturera y comercio al por menor (13501.41 y 2322.64) respectivamente, mientras que se registró decrecimiento monetario considerable en la actividad secundaria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (-2704.73), es decir, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. En cuanto al componente de crecimiento sectorial, para el mismo periodo se tiene que las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final y construcción presentaron mayores cambios y variaciones puesto que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas, mientras que, el comercio al por mayor y comercio al por menor presentaron decrecimientos en este componente. El componente de crecimiento residual (regional) registró mayor crecimiento en las actividades de comercio al por menor e información en medios masivos lo cual denotó mayores cambios monetarios en dichas actividades.

Por otro lado se tiene el incremento total, siendo que, la industria manufacturera constituye el valor monetario más alto y la actividad secundaria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final refleja el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas.

La porción de cambio (porcentaje) para el mismo periodo registra que Hidalgo a comparación con el contexto nacional, presenta al sector primario dentro del ramo de agricultura (62.04%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, mientras que la que refleja lo contrario es la actividad primaria de minería, pues esta presenta un decrecimiento (-0.72%). La porción de cambio sectorial muestra que para el mismo periodo, la actividad de construcción, concentra el mayor porcentaje de cambios (0.91%), mientras que la actividad primaria de agricultura presenta el valor más bajo al mostrar un decrecimiento del -36.34%. A un contexto residual/regional, se presentan mayores cambios en la minería y menores cambios en la agricultura, con el 2.74% y -24.69%, respectivamente.

Tabla 37.1. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2009-2014

Actividad	2009-2014						
	Componente de Crecimiento			Incremento total	Porción de Cambio		
	Nacional	Sectorial	Residual		Nacional	Sectorial	Residual
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	2.5826	2.8560	-13.6426	-8.2040	-0.3148	-0.3481	1.6629
21 Minería	12.8204	-17.9992	402.9158	397.7370	0.0322	-0.0453	1.0130
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	-1555.6366	1778.2597	13145.9219	13368.5450	-0.1164	0.1330	0.9833
23 Construcción	194.0196	-374.6502	315.7056	135.0750	1.4364	-2.7736	2.3373
31 - 33 industrias manufactureras	3647.1875	1356.8003	-5679.5107	-675.5230	-5.3991	-2.0085	8.4076
43 Comercio al por mayor	353.2787	606.7449	1651.9624	2611.9860	0.1353	0.2323	0.6325
46 Comercio al por menor	695.1291	2651.8041	-240.4641	3106.4690	0.2238	0.8536	-0.0774
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	168.0808	-117.1837	102.3479	153.2450	1.0968	-0.7647	0.6679
51 Información en medios masivos	196.0237	-278.8421	-1017.5956	-1100.4140	-0.1781	0.2534	0.9247
52 Servicios financieros y de seguros	21.9303	-28.6755	73.6942	66.9490	0.3276	-0.4283	1.1008
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	18.6303	-17.5911	124.9309	125.9700	0.1479	-0.1396	0.9918
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	37.1139	-87.5657	133.5859	83.1340	0.4464	-1.0533	1.6069
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	121.6539	281.1083	-150.6072	252.1550	0.4825	1.1148	-0.5973
61 Servicios educativos	119.3046	81.9127	119.6128	320.8300	0.3719	0.2553	0.3728
62 Servicios de salud y de asistencia social	56.8650	110.0195	22.1895	189.0740	0.3008	0.5819	0.1174
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	38.6522	17.4113	-164.6756	-108.6120	-0.3559	-0.1603	1.5162
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	134.5350	112.3751	324.5939	571.5040	0.2354	0.1966	0.5680
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	93.8707	149.4488	57.5455	300.8650	0.3120	0.4967	0.1913
MAYOR		VALOR SUPERIOR					
MENOR		VALOR INFERIOR					

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2009, 2014 INEGI

La tabla anterior nos muestra que para el periodo 2009-2014, el estado de Hidalgo a comparación con el contexto nacional, se tiene que en términos monetarios (miles de pesos) el estado presenta el indicador de componente de crecimiento mayor en el sector secundario y terciario dentro de las actividades de industria manufacturera y comercio al por menor (3647.18 y 695.12) respectivamente, mientras que se presento un decrecimiento monetario considerable en la actividad secundaria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (-1555.53), es decir, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. En cuanto al componente de crecimiento sectorial, para el mismo periodo se tiene que las actividades de comercio al por menor y generación, transmisión y distribución de

energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final presentaron mayores cambios y variaciones (2651.80 y 1778.25, respectivamente) puesto que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas, mientras que, las actividades de construcción e información en medios masivos reflejaron un decrecimiento en este indicador. El componente de crecimiento residual (regional) registró mayor crecimiento en las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final y comercio al por mayor, mientras que las actividades de industrias manufactureras e información en medios masivos presentaron valores monetarios decrecientes en dicho periodo.

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, la actividad de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final representa el valor monetario más alto y el sector terciario dentro la actividad de información en medios refleja el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2009-2014 registra que el estado de Hidalgo con respecto al contexto nacional presenta al sector terciario dentro del ramo de la construcción (1.43%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, mientras que la actividad que refleja lo contrario es la industria manufacturera, pues esta presenta un decrecimiento (-5.39%). La porción de cambio sectorial muestra que para el mismo periodo, el sector terciario en el ramo de servicios de apoyo a negocios, concentra el mayor porcentaje de cambios (1.11%), mientras que la actividad de construcción presenta el valor más bajo al mostrar un decrecimiento del -2.77%. En un contexto residual/regional, se presentan mayores cambios en la industria manufacturera (8.40%) seguido de la actividad de construcción (2.33%) y menores cambios en la actividad terciario de servicios de apoyo a los negocios (-0.59%), dado que reflejo un decrecimiento monetario.

Tabla 37.2. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Hidalgo 2004-2014

Actividad	2004-2014						
	Componente de Crecimiento			Incremento total	Porción de Cambio		
	Nacional	Sectorial	Residual		Nacional	Sectorial	Residual
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	15.9505	-4.3375	-19.6250	-8.0120	-1.9908	0.5414	2.4494
21 Minería	400.5581	259.6439	-676.6730	-16.4710	-24.3190	-15.7637	41.0827
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	-3621.5917	2249.6019	6891.9557	5519.9660	-0.6561	0.4075	1.2486
23 Construcción	820.1607	4.1307	-186.3384	637.9530	1.2856	0.0065	-0.2921
31 - 33 industrias manufactureras	18078.1683	977.6102	-13715.3846	5340.3940	3.3852	0.1831	-2.5682
43 Comercio al por mayor	1438.6916	-530.4975	2690.1020	3598.2960	0.3998	-0.1474	0.7476
46 Comercio al por menor	3109.9857	-219.1571	1795.7523	4686.5810	0.6636	-0.0468	0.3832
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	959.1228	-234.6383	-456.7505	267.7340	3.5824	-0.8764	-1.7060
51 Información en medios masivos	145.3725	-144.2434	289.1729	290.3020	0.5008	-0.4969	0.9961
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	107.3995	-102.2510	132.1045	137.2530	0.7825	-0.7450	0.9625
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	161.2819	-117.0303	129.4014	173.6530	0.9288	-0.6739	0.7452
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	456.1373	523.0663	-336.6566	642.5470	0.7099	0.8141	-0.5239
61 Servicios educativos	484.8605	-107.0126	277.3510	655.1990	0.7400	-0.1633	0.4233
62 Servicios de salud y de asistencia social	166.0109	90.3519	176.1702	432.5330	0.3838	0.2089	0.4073
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	144.6231	112.5705	-241.3786	15.8150	9.1447	7.1180	-15.2626
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	431.2367	195.5436	471.0097	1097.7900	0.3928	0.1781	0.4291
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	366.9743	105.7324	110.0043	582.7110	0.6298	0.1814	0.1888
MAYOR	VALOR SUPERIOR						
MENOR	VALOR INFERIOR						

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2014 INEGI.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, para el periodo 2004-2014, Hidalgo con respecto al contexto nacional, se tiene que en términos monetarios (miles de pesos) el estado presenta el indicador de componente de crecimiento mayor en el sector secundario dentro de la actividad de industria manufacturera (18078.16), seguida de la actividad de comercio al por menor (3109.98), mientras que se presento un decrecimiento monetario considerable en la actividad secundaria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (-3621.59), lo que significa que, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. En cuanto al componente de crecimiento sectorial, para este periodo se tiene que las NNactividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica

suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final e industrias manufactureras presentaron mayores cambios y variaciones (2249.60 y 977.61, respectivamente) puesto que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas, mientras que, las actividades de comercio al por mayor y la actividad de transporte correos y almacenamiento reflejaron un decrecimiento para este indicador. El componente de crecimiento residual (regional) registró mayor crecimiento en las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final y comercio al por mayor, mientras que las actividades de industrias manufactureras (-13715.38) y minería (-676.67) presentaron valores monetarios decrecientes en dicho periodo.

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, la actividad de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final representa el valor monetario más alto y el sector primario dentro la actividad de minería muestra el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2004-2014 registra que el estado de Hidalgo con respecto al contexto nacional, presenta al sector terciario dentro del ramo de servicios de esparcimiento culturales (9.14%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, seguida de la actividad de transportes correos y almacenamiento (3.58%) mientras que la actividad que refleja lo contrario es la minería, seguida de la agricultura, pues estas presentan un decrecimiento de -24.31% y -1.9%. La porción de cambio sectorial, muestra que para el mismo periodo, el sector terciario en la actividad de servicios de esparcimiento culturales, concentra el mayor porcentaje de cambios (7.1%), mientras que la actividad de minería presenta el valor más bajo al mostrar un decrecimiento del -15.7%. En un contexto residual/regional, se presentan mayores cambios en la minería (41.08%) seguido de la actividad de agricultura (2.4%) y menores cambios en el sector terciario dentro de la actividad de servicios de esparcimiento culturales (-15.26%), dado que refleja un decrecimiento monetario.

3.4.2 Análisis regional

Tabla 38. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Tizayuca

Actividad	2004-2009							2009-2014							2004-2014						
	Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)		
	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0.3323	0.8554	313.9997	315.1874	0.0011	0.0027	0.9962	177.6233	-150.4052	-40.6011	-13.3830	-13.2723	11.2385	3.0338	0.4443	-0.1077	300.5454	300.8820	0.0015	-0.0004	0.9989
31 - 33 industrias manufactureras	1234.4328	679.3886	868.5829	2782.4043	0.4437	0.2442	0.3122	1963.2675	-2043.3045	-1043.7741	-1123.8110	-1.7470	1.8182	0.9288	1650.2605	-1175.4612	-195.1693	279.6300	5.9016	-4.2036	-0.6980
43 Comercio al por mayor	51.3553	9.5166	-31.3770	29.4948	1.7412	0.3227	-1.0638	56.8955	35.6937	66.8898	159.4790	0.3568	0.2238	0.4194	68.6546	98.5845	6.7039	173.9430	0.3947	0.5668	0.0385
46 Comercio al por menor	100.4673	64.7664	-28.3407	136.8931	0.7339	0.4731	-0.2070	116.8495	-1.9131	43.9146	158.8510	0.7356	-0.0120	0.2765	134.3105	62.8166	-0.1541	196.9730	0.6819	0.3189	-0.0008
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	20.6898	8.5565	49.1963	78.4426	0.2638	0.1091	0.6272	49.2049	-39.3306	-6.3653	3.5090	14.0225	-11.2085	-1.8140	27.6593	-20.1394	48.4012	55.9210	0.4946	-0.3601	0.8655
51 Información en medios masivos	0.0690	-0.0064	-0.9750	-0.9125	-0.0756	0.0070	1.0686	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0922	0.0871	0.4777	0.6570	0.1403	0.1326	0.7271
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.1166	-1.0225	1.8628	3.9570	0.7876	-0.2584	0.4708	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.4988	0.0000	4.6038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.1093	1.5181	24.1546	28.7820	0.1080	0.0527	0.8392	0.6668	0.1632	32.6240	33.4540	0.0199	0.0049	0.9752
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	10.3770	-1.1538	-5.8311	3.3921	3.0592	-0.3401	-1.7191	10.8360	-5.4936	-33.3755	-28.0330	-0.3865	0.1960	1.1906	13.8726	0.6751	-40.8286	-26.2810	-0.5279	-0.0257	1.5535
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	9.6142	0.0000	69.7572	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	54.5253	-29.6500	-79.9053	-55.0300	-0.9908	0.5388	1.4520	12.8528	4.7810	7.8072	25.4410	0.5052	0.1879	0.3069
61 Servicios educativos	6.8193	5.9082	-0.5341	12.1934	0.5593	0.4845	-0.0438	9.6247	-3.9278	50.6732	56.3700	0.1707	-0.0697	0.8989	9.1164	2.8819	49.9607	61.9590	0.1471	0.0465	0.8064
62 Servicios de salud y de asistencia social	4.7313	3.0750	-2.6423	5.1641	0.9162	0.5955	-0.5117	8.0963	-2.1711	-3.5162	2.4090	3.3608	-0.9012	-1.4596	6.3251	9.7254	-7.2494	8.8010	0.7187	1.1050	-0.8237
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	1.8573	3.0859	-2.2836	2.6597	0.6983	1.1603	-0.8586	1.6480	-2.6673	2.3673	1.3480	1.2226	-1.9787	1.7561	2.4830	-2.2185	0.8806	1.1450	2.1685	-1.9376	0.7690
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	10.1273	8.8334	6.0705	25.0312	0.4046	0.3529	0.2425	22.1149	-1.4374	-2.6555	18.0220	1.2271	-0.0798	-0.1473	13.5387	20.0289	6.6174	40.1850	0.3369	0.4984	0.1647
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	21.6280	29.0041	1.7630	52.3951	0.4128	0.5536	0.0336	33.7216	-9.9325	22.1259	45.9150	0.7344	-0.2163	0.4819	28.9135	15.8019	24.5906	69.3060	0.4172	0.2280	0.3548
MAYOR	VALOR SUPERIOR																				
MENOR	VALOR INFERIOR																				

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 y 2014 INEGI

El municipio de Tizayuca con respecto al contexto estatal (Hidalgo), se tiene que para el periodo 2004-2009 en términos monetarios (miles de pesos) el municipio muestra el indicador de componente de crecimiento mayor en el sector secundario dentro de la actividad de industria manufacturera (1234.43), seguida de la actividad de comercio al por menor (100.46), lo que significa que, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. Sin embargo, para el periodo 2009-2014, el comercio al por menor (116.84) se mantiene con un ritmo de crecimiento estable, pero para este periodo es la actividad de la construcción (177.62) quien se posiciona en su lugar, dado el alto valor monetario que muestra, mientras que la industria manufacturera (1963.26) es la principal actividad que mantiene el mayor cambio y variaciones monetarias en este periodo aunado al periodo anterior, pues esta actividad registra un crecimiento exponencial. En cuanto al periodo 2004-2014, la industria manufacturera (1650.26) sigue predominando con el valor y crecimiento más alto, seguido del comercio al por menor, el cual para este periodo registro un incremento considerablemente alto (1343.10) a comparación del valor que presentaba periodos anteriores.

Para el componente de crecimiento sectorial, para el periodo 2004-2009 en Tizayuca, se tiene que es el sector secundario y terciario quienes presentaron mayores cambios y variaciones en las actividades de industria manufacturera y comercio al por menor (679.38 y 64.76, respectivamente) ya que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas, mientras que, la actividad de servicios profesionales científicos e información en medios masivos reflejaron un decrecimiento para este indicador. Sin embargo, para el periodo 2009-2014, la industria manufacturera es la que mayormente decrece registrando un valor de -2043.30, mientras que el comercio al por mayor (35.69) asume el valor más alto en cuanto al componente de crecimiento de las actividades económicas. Para el periodo 2004-2014, el comercio al por mayor (98.58) sigue mostrando un valor crecientemente exponencial, seguido del comercio al por menor (62.81), para este periodo la industria manufacturera (-1175.46) sigue decreciendo, aunque en menor medida.

El componente de crecimiento residual (regional) para el periodo 2004-2009 registró mayor crecimiento en las actividades de industrias manufactureras (868.58) y construcción (313.99) mientras que las actividades de comercio al por mayor (-31.37) y comercio al por menor (-28.34) presentaron valores monetarios decrecientes en dicho periodo. En el periodo 2009-2014, las actividades anteriores decrecieron considerablemente (-1043.77 y -40.60, respectivamente), siendo que el comercio al por mayor incrementa, alcanzando el valor de crecimiento monetario más alto, seguido de los servicios educativos (50.67). En el periodo 2004-2014, la industria manufacturera continúa presentando un decrecimiento cada vez mayor, en dicho periodo el comercio al por mayor (6.70) reduce su valor de crecimiento

monetario, siendo que la actividad de la construcción retoma el valor más alto (300.54), seguido de los servicios educativos con el 49.96.

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, para el periodo 2004-2009, la actividad de industria manufacturera representa el valor monetario más alto y el sector terciario dentro la actividad de información en medios masivos muestra el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas en el municipio. En el periodo 2009-2014, la industria manufacturera decrece en cuanto a su valor monetario, mientras que el comercio al por mayor sustituye a esta actividad representando el valor de crecimiento monetario más alto. Para el periodo 2004-2014, se reflejan cambios considerables, pues la actividad de construcción muestra el valor más alto, siendo los servicios profesionales y científicos la actividad que registra un decrecimiento de su valor monetario para este periodo.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2004-2009 registra que Tizayuca con respecto al contexto estatal, presenta al sector terciario dentro del ramo de servicios profesionales científicos y técnicos (3.059%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, seguida de la actividad de comercio al por mayor (1.74%) mientras que la actividad que refleja menores cambios es la actividad de información en medios masivos, pues esta presentan un decrecimiento de -0.07%. En el periodo 2009-2014, la actividad de transporte correos y almacenamiento representa a la actividad con mayor porcentaje de cambios en su valor monetario, con un 14.02%, mientras que la industria manufacturera muestra menores cambios con el 1.74%. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera muestra el porcentaje más alto en cuanto a cambios en dicha actividad (5.90%), siendo la actividad de servicios profesionales científicos y técnicos quien presenta menores cambios, con el 0.52%.

La porción de cambio sectorial muestra que para el periodo 2004-2009, el sector terciario en la actividad de servicios de esparcimiento culturales concentra el mayor porcentaje de cambios (1.16%), mientras que la actividad de servicios profesionales científicos y técnicos presenta el valor más bajo al mostrar un porcentaje del 0.34%. En 2009-2014, el sector de la construcción (11.23%) es el que mayormente concentra un porcentaje alto (en términos monetarios), con respecto a las demás actividades, mientras que la actividad de servicios de esparcimiento culturales (-1.97%) registra menores cambios en la actividad, pues presenta un decrecimiento monetario. Para el periodo 2004-2014, los servicios de asistencia social y salud presentaron el porcentaje más alto con respecto a las demás actividades económicas con el 1.10%, seguido del comercio al por mayor con 0.56%, siendo la actividad de servicios de esparcimiento culturales la que muestra menores cambios en el sector, pues muestra un decrecimiento -1.93%.

En un contexto residual/regional, para el periodo 2004-2009, se presentan mayores cambios en la actividad de información en medios masivos (1.10%), seguida de la construcción (0.99%) y menores cambios en el sector terciario dentro de la actividad comercio al por mayor (-1.06%), dado que refleja un decrecimiento monetario. En el periodo 2009-2014, el ramo de la construcción (3.03%) asciende a lograr el porcentaje más alto con respecto a los demás sectores, siendo los servicios de asistencia social y de salud, quienes muestran un decrecimiento porcentual en su actividad con -1.45%. Para el año 2004-2014, el ramo de la construcción (0.99%) mantiene su valor, sin embargo, la actividad de los servicios profesionales científicos y técnicos logran incrementar, posicionándose en el valor porcentual más alto (1.55%), mientras que la actividad que presenta menores cambios es la actividad de industria manufacturera, pues muestra un decrecimiento del -0.69%.

Tabla 38.1. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Tolcayuca

Actividad	2004-2009							2009-2014							2004-2014						
	Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)		
	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 - 33 industrias manufactureras	23.0215	12.6703	-6.0298	29.6620	0.7761	0.4272	-0.2033	24.0727	-25.0540	-20.9416	-21.9230	-1.0981	1.1428	0.9552	30.7765	-21.9218	-26.8328	-17.9780	-1.7119	1.2194	1.4925
43 Comercio al por mayor	0.3407	0.0631	2.8299	3.2337	0.1053	0.0195	0.8751	2.0915	1.3121	-4.1526	-0.7490	-2.7924	-1.7518	5.5442	0.4554	0.6540	1.2756	2.3850	0.1910	0.2742	0.5348
46 Comercio al por menor	5.2717	3.3984	-0.5764	8.0937	0.6513	0.4199	-0.0712	6.6451	-0.1088	-2.5513	3.9850	1.6675	-0.0273	-0.6402	7.0476	3.2961	-3.4477	6.8960	1.0220	0.4780	-0.5000
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.3668	0.1517	-0.6740	-0.1555	-2.3593	-0.9757	4.3350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4904	-0.3571	3.2217	3.3550	0.1462	-0.1064	0.9603
51 Información en medios masivos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.7176	0.0000	-3.1239	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.2962	0.5618	-5.4410	-2.5830	-0.8890	-0.2175	2.1065
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.1486	0.0000	-0.2446	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0965	-0.0525	0.1340	0.1780	0.5420	-0.2947	0.7527	0.1987	0.0739	-0.1736	0.0990	2.0071	0.7466	-1.7537
61 Servicios educativos	0.3092	0.2679	0.0484	0.6254	0.4943	0.4283	0.0774	0.4773	-0.1948	0.0705	0.3530	1.3522	-0.5518	0.1997	0.4133	0.1307	0.1350	0.6790	0.6087	0.1924	0.1989
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.0196	0.0128	0.2715	0.3039	0.0646	0.0420	0.8935	0.1930	-0.0517	-0.0912	0.0500	3.8591	-1.0349	-1.8243	0.0262	0.0403	0.2924	0.3590	0.0731	0.1123	0.8146
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.1118	0.1857	-0.2762	0.0213	5.2542	8.7298	-12.9840	0.0209	-0.0338	0.0299	0.0170	1.2280	-1.9874	1.7595	0.1494	-0.1335	-0.1499	-0.1340	-1.1151	0.9963	1.1188
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.9233	0.8053	0.5068	2.2355	0.4130	0.3603	0.2267	1.9899	-0.1293	4.2024	6.0630	0.3282	-0.0213	0.6931	1.2343	1.8260	4.9766	8.0370	0.1536	0.2272	0.6192
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.6320	0.8475	0.7910	2.2705	0.2783	0.3733	0.3484	1.4026	-0.4131	-1.1335	-0.1440	-9.7403	2.8689	7.8713	0.8449	0.4617	-0.0276	1.2790	0.6606	0.3610	-0.0216
MAYOR	VALOR SUPERIOR																				
MEJOR	VALOR INFERIOR																				

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 y 2014 INEGI

El municipio de Tolcayuca con respecto al contexto estatal (Hidalgo), se tiene que para el periodo 2004-2009 en términos monetarios (miles de pesos) el municipio muestra el indicador de componente de crecimiento mayor en el sector secundario dentro de la actividad de industria manufacturera (23.02), seguida de la actividad de comercio al por menor (5.27), es decir, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. Siendo que ambas actividades muestran un crecimiento exponencial para el periodo 2009-2014, con 24.07 y 6.64, respectivamente. En cuanto al periodo 2004-2014, las mismas actividades muestran mayor crecimiento, siendo la industria manufacturera (30.77) quien sigue predominando con el valor y crecimiento más alto, seguido del comercio al por menor, el cual para este periodo registro un incremento considerablemente alto (7.04) a comparación del valor que presentaba periodos anteriores.

Para el componente de crecimiento sectorial, para el periodo 2004-2009 en Tolcayuca, se tiene que es el sector secundario y terciario quienes presentaron mayores cambios y variaciones en las actividades de industria manufacturera y comercio al por menor (12.67 y 3.39, respectivamente) ya que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas. Sin embargo, para el periodo 2009-2014, la industria manufacturera es la que mayormente decrece registrando un valor de -25.05, al igual que el comercio al por menor, mientras que el comercio al por mayor (1.31) asume el valor más alto en cuanto al componente de crecimiento de las actividades económicas. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera (-21.92) sigue decreciendo, aunque en menor medida, siendo el comercio al por menor (3.29) quien se recupera y logra posicionarse como el valor más alto en cuanto a crecimiento monetario de dicha actividad.

El componente de crecimiento residual (regional) para el periodo 2004-2009 registró mayor crecimiento en el comercio al por mayor (2.82) y un decrecimiento en servicios inmobiliarios y alquiler de bienes, pues esta actividad presento valores monetarios decrecientes en dicho periodo. En el periodo 2009-2014, los servicios de alojamiento temporal (4.20) mostraron el valor de crecimiento monetario más alto, mientras que el comercio al por mayor, el valor más bajo al mostrar un decrecimiento del -4.15. En el periodo 2004-2014, nuevamente los servicios de alojamiento temporal (4.97) continúan presentando un incremento cada vez mayor, en dicho periodo los servicios inmobiliarios y alquiler de bienes (-5.4) registran valores decrecientes.

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, para el periodo 2004-2009, la actividad de industria manufacturera representa el valor monetario más alto y el sector terciario dentro la actividad de transporte correos y almacenamiento muestra el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades

económicas en el municipio. En el periodo 2009-2014 y 2004-2014, los servicios de alojamiento temporal muestra el valor más alto, siendo la industria manufacturera la actividad que registra un decrecimiento de su valor monetario para este periodo.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2004-2009 registra que Tolcayuca con respecto al contexto estatal, presenta a los servicios de esparcimiento culturales (5.25%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, mientras que la actividad que refleja menores cambios es la actividad de transporte correos y almacenamiento, pues esta presentan un decrecimiento de -2.35%. En el periodo 2009-2014, los servicios de asistencia social y salud representa a la actividad con mayor porcentaje de cambios en su valor monetario, con un 3.85%, mientras que el comercio al por mayor muestra menores cambios con el -2.79%. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera muestra el porcentaje más alto en cuanto a cambios en dicha actividad (5.90%), siendo la actividad de servicios profesionales científicos y técnicos quien presenta menores cambios, con el 0.52%.

La porción de cambio sectorial muestra que para el periodo 2004-2009, el sector terciario, los servicios de esparcimiento culturales es la actividad que concentra el mayor porcentaje de cambios (8.72%), mientras que los servicios transporte correos y almacenamiento es la actividad que presenta el valor más bajo al mostrar un porcentaje del -0.97%. En 2009-2014, otros servicios excepto actividades gubernamentales (2.86%) es el que mayormente concentra un porcentaje alto (en términos monetarios), con respecto a las demás actividades, mientras que la el comercio al por mayor (-1.75%) registra menores cambios en la actividad, pues presenta un decrecimiento monetario. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera presentó el porcentaje más alto con respecto a las demás actividades económicas con el 1.21%, siendo la actividad de transportes correos y almacenamiento la que muestra menores cambios en el sector, pues muestra un decrecimiento -0.10%.

En un contexto residual/regional, para el periodo 2004-2009, se presentan mayores cambios en la actividad de transportes correos y almacenamiento (4.33%), y menores cambios en el sector secundario dentro de la actividad industrias manufactureras (-0.20%), dado que refleja un decrecimiento monetario. En el periodo 2009-2014, otros servicios excepto actividades gubernamentales reflejan el valor más alto, mientras que el comercio al por menor muestra menores cambios debido al decrecimiento del -0.64% que muestra. Para el año 2004-2014, los servicios inmobiliarios y alquiler de bienes (2.10%) registran el más alto porcentaje en cuanto al valor monetario de la actividad, mientras que el comercio al por menor registra el porcentaje más bajo al presentar un decrecimiento del -0.49% en su valor.

Tabla 38.2. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Villa de Tezontepec

Actividad	2004-2009							2009-2014							2004-2014							
	Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			
	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23 Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31 - 33 industrias manufactureras	11.9644	6.5848	3.6690	22.2182	0.5385	0.2964	0.1651	16.3488	-17.0153	74.5545	73.8880	0.2213	-0.2303	1.0090	15.9947	-11.3928	78.1391	82.7410	0.1933	-0.1377	0.9444	
43 Comercio al por mayor	1.4750	0.2733	-2.4407	-0.6923	-2.1307	-0.3948	3.5255	0.7656	0.4803	-2.0219	-0.7760	-0.9866	-0.6190	2.6056	1.9719	2.8316	-6.7035	-1.9000	-	1.0379	3.5281	
46 Comercio al por menor	7.1588	4.6149	-4.0448	7.7289	0.9262	0.5971	-0.5233	7.1834	-0.1176	-3.1668	3.8990	1.8424	-0.0302	-0.8122	9.5703	4.4760	-9.4563	4.5900	2.0850	0.9752	-2.0602	
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.3502	0.1448	-0.6434	-0.1484	-2.3593	-0.9757	4.3350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4681	-0.3409	-0.7163	-0.5890	-	0.7948	1.2161	
51 Información en medios masivos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1580	-0.3532	-0.0848	-0.2800	-0.5642	1.2613	0.3029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
52 Servicios financieros y de seguros	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.0279	0.0000	1.7272	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0031	0.4898	-2.6259	-1.1330	-0.8854	-0.4323	2.3177	0.0374	0.0091	0.5515	0.5980	0.0625	0.0153	0.9222	
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.3977	-0.0442	-0.9087	-0.5551	-0.7165	0.0797	1.6368	0.0288	-0.0146	1.2728	1.2870	0.0224	-0.0113	0.9890	0.5317	0.0259	0.1114	0.6690	0.7948	0.0387	0.1665	
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1743	-0.0948	-0.1275	-0.0480	-3.6320	1.9750	2.6570	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
61 Servicios educativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7679	-0.3134	2.8685	3.3230	0.2311	-0.0943	0.8632	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.2622	0.1704	-0.0546	0.3780	0.6937	0.4509	-0.1446	0.5004	-0.1342	0.1548	0.5210	0.9605	-0.2576	0.2970	0.3505	0.5389	0.0775	0.9670	0.3625	0.5573	0.0802	
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.1165	0.1936	0.0985	0.4086	0.2852	0.4738	0.2410	0.2398	-0.3881	-0.1517	-0.3000	-0.7993	1.2936	0.5057	0.1558	-0.1392	-0.0876	-0.0710	-	2.1941	1.2337	
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.0702	0.9334	2.1025	4.1061	0.2606	0.2273	0.5120	3.1612	-0.2055	-2.1687	0.7870	4.0168	-0.2611	-2.7557	1.4307	2.1165	1.0429	4.5900	0.3117	0.4611	0.2272	
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.7045	0.9448	-0.6025	1.0468	0.6730	0.9026	-0.5756	0.7261	-0.2139	-0.2862	0.2260	3.2129	-0.9463	-1.2666	0.9418	0.5147	-1.1286	0.3280	2.8715	1.5693	-3.4408	
MAYOR	VALOR SUPERIOR																					
MENOR	VALOR INFERIOR																					

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 y 2014 INEGI

Para el periodo 2004-2009, en el municipio de Villa de Tezontepec, con respecto al contexto estatal (Hidalgo), se tiene que en términos monetarios (miles de pesos) el municipio muestra el resultado del indicador de componente de crecimiento más alto en el sector secundario dentro de la actividad de industria manufacturera (11.96 pesos), seguida de la actividad de comercio al por menor (7.15), lo que significa que, para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. Para el periodo 2009-2014, nuevamente la industria manufacturera muestra el valor más alto (16.34), seguido del comercio al por menor (7.18) pues, dichas actividades presentaron un crecimiento exponencial propiciando a ser las actividades que mantienen los mayores cambios y variaciones monetarias en este periodo aunado al periodo anterior. En cuanto al periodo 2004-2014, la industria manufacturera (15.99) sigue predominando con el valor y crecimiento más alto, a pesar de que mostró una pequeña disminución en su valor, seguido del comercio al por menor, el cual para este periodo registró un incremento considerablemente alto (9.57) a comparación del valor que presentaba periodos anteriores.

Para el componente de crecimiento sectorial, para el periodo 2004-2009 en Villa de Tezontepec, se tiene que es el sector secundario y terciario quienes presentaron mayores cambios y variaciones en las actividades de industria manufacturera y comercio al por menor (6.58 y 4.61, respectivamente) ya que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas, mientras que, la actividad de servicios profesionales científicos reflejó un decrecimiento de -0.04 para este indicador. Sin embargo, para el periodo 2009-2014, la industria manufacturera es la que mayormente decrece registrando un valor de -17.01 pesos, mientras que la actividad de servicios inmobiliarios y de alquiler (0.489) asume el valor más alto en cuanto al componente de crecimiento de las actividades económicas. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera continúa presentando decrecimiento (-11.39), siendo ahora el comercio al por menor quien muestra el valor de crecimiento monetario más alto, seguido del comercio al por mayor.

El componente de crecimiento residual (regional) para el periodo 2004-2009 registró mayor crecimiento en las actividades de industrias manufactureras (3.66) y servicios de alojamiento temporal (2.10) mientras que las actividades de comercio al por menor (-4.04) y comercio al por mayor (-2.44) presentaron valores monetarios decrecientes en dicho periodo. En el periodo 2009-2014, la industria manufacturera mostró un crecimiento altamente considerable en su valor monetario (74.55), siendo que los servicios inmobiliarios y alquiler de bienes registraron el valor más bajo para este indicador, pues presentó un decrecimiento del -2.62, seguido del comercio al por menor. En el periodo 2004-2014, la industria manufacturera (78.13) continúa

presentando un crecimiento cada vez mayor, en dicho periodo el comercio al por mayor (-6.70) decrece en su valor, seguido del comercio al por menor (-9.45).

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, para el periodo 2004-2009, la actividad de industria manufacturera representa el valor monetario más alto y el sector terciario dentro la actividad de comercio al por mayor muestra el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas en el municipio. En el periodo 2009-2014, la industria manufacturera va en aumento en cuanto a su valor monetario, mientras que los servicios inmobiliarios y alquiler de bienes muestran un decrecimiento. Para el periodo 2004-2014, la industria manufacturera presenta un incremento exponencial, pues muestra el valor más alto, siendo el comercio al por mayor la actividad que registra un decrecimiento de su valor monetario para este periodo.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2004-2009 registra que Villa de Tezontepec con respecto al contexto estatal, presenta al sector terciario dentro del ramo de comercio al por mayor (0.92%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, seguida de los servicios de asistencia social y salud (0.69%) mientras que la actividad que refleja menores cambios es la actividad de comercio al por mayor pues esta presentan un decrecimiento de -2.13%. En el periodo 2009-2014, hubo cambios considerables, pues para este periodo la actividad de servicios de alojamiento temporal represento a la actividad con mayor porcentaje de cambios en su valor monetario, con un 4.01%, mientras que el comercio al por mayor muestra menores cambios con el -0.98%. Para el periodo 2004-2014, la actividad de otros servicios excepto actividades gubernamentales mostro el porcentaje más alto en cuanto a cambios en su valor monetario, mientras que el comercio al por mayor sigue presentando menores cambios, con el -1.03%.

La porción de cambio sectorial muestra que para el periodo 2004-2009, el sector terciario en la actividad de otras actividades excepto actividades gubernamentales concentra el mayor porcentaje de cambios (0.90%), mientras que la actividad de comercio al por mayor presenta el valor más bajo al mostrar un porcentaje del -0.39%. En 2009-2014, los servicios de apoyo a los negocios (1.97%) es el que mayormente concentra un porcentaje alto (en términos monetarios), con respecto a las demás actividades, mientras que el comercio al por mayor (-0.61%) registra menores cambios en la actividad, pues presenta un decrecimiento monetario. Para el periodo 2004-2014, los servicios de esparcimiento cultural presentaron el porcentaje más alto con respecto a las demás actividades económicas con el 1.96%, siendo la industria manufacturera la que muestra menores cambios en el sector, pues muestra un decrecimiento -0.13%.

En un contexto residual/regional, para el periodo 2004-2009, se presentan mayores cambios en la actividad de transportes correos y almacenamiento (4.33d%), seguida del comercio al por mayor 3.52% y menores cambios se presentan en el sector terciario dentro de la actividad comercio al por menor (-0.52%), dado que refleja un decrecimiento monetario. En el periodo 2009-2014, los servicios de apoyo a los negocios (2.65%) presenta el porcentaje más alto con respecto a los demás sectores, siendo otros servicios excepto actividades gubernamentales quienes muestran un decrecimiento porcentual en su actividad con -1.26%. Para el año 2004-2014, el comercio al por mayor (3.52%) mantiene un ritmo de crecimiento en su valor, mientras que la actividad que presenta menores cambios es la actividad de comercio al por menor, pues muestra un decrecimiento del -2.06%.

Tabla 38.3. Componente de crecimiento, Incremento total y Porción de cambio de Zapotlán de Juárez

Actividad	2004-2009							2009-2014							2004-2014							
	Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			Componente de Crecimiento (Miles de pesos)			Incremento total	Porción de Cambio (%)			
	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	Estatal	Sectorial	Residual		Estatal	Sectorial	Residual	
11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Minería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	45.8962	25.2597	48.6420	119.7979	0.3831	0.2109	0.4060	82.2179	-85.5697	-58.6082	-61.9600	-1.3270	1.3810	0.9459	61.3567	-43.7037	-11.0851	6.5680	9.3418	-6.6540	-1.6877	
31 - 33 industrias manufactureras	0.3371	0.0625	-0.4449	-0.0453	-7.4355	-1.3779	9.8134	0.2387	0.1497	1.4706	1.8590	0.1284	0.0805	0.7911	0.4507	0.6471	0.6172	1.7150	0.2628	0.3773	0.3599	
43 Comercio al por mayor	9.7753	6.3017	-2.7467	13.3303	0.7333	0.4727	-0.2061	11.3754	-0.1862	0.9499	12.1390	0.9371	-0.0153	0.0782	13.0682	6.1120	-3.3212	15.8590	0.8240	0.3854	-0.2094	
46 Comercio al por menor	2.5470	1.0533	-4.6799	-1.0795	-2.3593	-0.9757	4.3350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.4050	-2.4792	-5.2097	-4.2840	-0.7948	0.5787	1.2161	
48 - 49 transportes correos y almacenamiento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
51 Información en medios masivos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
52 Servicios financieros y de seguros	0.0969	0.0000	-0.1313	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0254	0.0124	-0.0828	-0.0450	-0.5642	-0.2755	1.8397	0.1296	0.0317	-0.3243	-0.1630	-0.7948	-0.1945	1.9893	
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.1504	-0.0167	-0.2009	-0.0672	-2.2375	0.2488	2.9887	0.0914	-0.0463	-0.2071	-0.1620	-0.5642	0.2860	1.2782	0.2011	0.0098	-0.4639	-0.2530	-0.7948	-0.0387	1.8335	
54 Servicios profesionales científicos y técnicos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
55 Corporativos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1309	-0.0712	0.5303	0.5900	0.2219	-0.1206	0.8988	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0463	-0.0189	1.5876	1.6150	0.0286	-0.0117	0.9830	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
61 Servicios educativos	0.2259	0.1468	-0.2614	0.1114	2.0287	1.3185	-2.3472	0.3103	-0.0832	0.5549	0.7820	0.3968	-0.1064	0.7096	0.3020	0.4644	0.1856	0.9520	0.3173	0.4878	0.1949	
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.0737	0.1225	-0.0286	0.1676	0.4398	0.7307	-0.1705	0.1004	-0.1625	0.3251	0.2630	0.3819	-0.6180	1.2362	0.0986	-0.0881	0.3065	0.3170	0.3109	-0.2778	0.9669	
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.8490	0.7405	-1.1671	0.4224	2.0097	1.7529	-2.7626	0.9084	-0.0590	4.3067	5.1560	0.1762	-0.0115	0.8353	1.1350	1.6791	2.5239	5.3380	0.2126	0.3146	0.4728	
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.5238	2.0435	-0.8348	2.7325	0.5577	0.7478	-0.3055	1.8348	-0.5404	1.4606	2.7550	0.6660	-0.1962	0.5302	2.0371	1.1133	0.2936	3.4440	0.5915	0.3233	0.0852	
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	61.4754	46.2311	53.7757	161.4822	0.3807	0.2863	0.3330	97.2797	0.0000	-134.2877	-37.0080	-2.6286	0.0000	3.6286	82.1839	0.0000	-50.1719	32.0120	2.5673	0.0000	-1.5673	
MAYOR	VALOR SUPERIOR																					
MENOR	VALOR INFERIOR																					

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 y 2014 INEGI

El municipio de Zapotlán de Juárez con respecto al contexto estatal (Hidalgo), se tiene que para el periodo 2004-2009 en términos monetarios (miles de pesos) el municipio muestra el indicador de componente de crecimiento mayor en el sector terciario dentro de otros servicios excepto actividades gubernamentales (61.47), seguida de la actividad de construcción (45.89), lo que significa que para este periodo existieron cambios y variaciones monetarias en dichas actividades económicas. Siendo que ambas actividades muestran un crecimiento exponencial para el periodo 2009-2014, con 97.27 y 82.21, respectivamente. En cuanto al periodo 2004-2014, las mismas actividades muestran mayor crecimiento, siendo otros servicios excepto actividades gubernamentales (82.18) quien para este periodo predomina con el valor y crecimiento más alto, seguido de la construcción (61.35), la cual para este periodo registro una reducción pequeña de su valor, sin embargo, representa un valor alto a comparación del valor que presentaba en el periodo 2009-2014.

Para el componente de crecimiento sectorial, para el periodo 2004-2009 en Zapotlán de Juárez, se tiene que son otros servicios excepto actividades gubernamentales (46.23) y la construcción (25.25) las actividades que presentaron mayores cambios y variaciones ya que sus valores en miles de pesos son superiores con respecto a las demás actividades económicas. Sin embargo, para el periodo 2009-2014, se presentaron cambios considerables, pues la actividad de construcción decrecio un -85.56, siendo que la industria manufacturera es la que asume el valor más alto en cuanto al componente de crecimiento de las actividades económicas con el 0.14. Para el periodo 2004-2014, la actividad de construcción sigue manteniendo un decrecimiento, pero en menor rango (-43.70), siendo el comercio al por mayor (6.11) se posicionarse como el valor más alto en cuanto a crecimiento monetario de las actividades económicas del municipio.

El componente de crecimiento residual (regional) para el periodo 2004-2009 registró mayor crecimiento en otros servicios excepto actividades gubernamentales (53.77), seguido del ramo de la construcción (48.64) y un decrecimiento del -2.76 en el comercio al por mayor, pues esta actividad presento valores monetarios decrecientes en dicho periodo. En el periodo 2009-2014, otros servicios excepto actividades gubernamentales muestra el mayor decrecimiento con el -134.28, así como el ramo de la construcción con el -58.60, mientras que los servicios de esparcimiento culturales se localizan con el valor monetario más alto con respecto al resto de las actividades económicas. En el periodo 2004-2014, otros servicios excepto actividades gubernamentales y la construcción, continúan con un decrecimiento, pero en menor medida (-50.17 y -11.08, respectivamente. Siendo para este periodo los servicios de esparcimiento cultural (2.52), la actividad que mostro mayormente cambios y variaciones en cuanto a su valor monetario.

Por otra parte, se tiene el incremento total, siendo que, para el periodo 2004-2009 y 2004-2014, la actividad de otros servicios excepto actividades gubernamentales representa el valor monetario más alto y el sector terciario dentro la actividad de comercio al por menor, muestra el valor monetario más bajo, ambas con respecto a las demás actividades económicas en el municipio. En el periodo 2009-2014, el comercio al por mayor muestra el valor más alto, siendo el ramo de la construcción la actividad que registra un decrecimiento de su valor monetario para este periodo.

La porción de cambio (porcentaje) para el periodo 2004-2009 registra que Zapotlán de Juárez con respecto al contexto estatal, presenta a los servicios educativos (2.028%) como la actividad que ha tenido mayores cambios en cuanto a las actividades económicas, mientras que la actividad que refleja menores cambios es el comercio al por menor pues esta presentan un decrecimiento de -2.35%. En el periodo 2009-2014, el comercio al por mayor representa a la actividad con el mayor porcentaje de cambios en su valor monetario, con un 0.93%, mientras que la construcción muestra menores cambios con el -1.32%. Para el periodo 2004-2014, la construcción muestra el porcentaje más alto en cuanto a cambios en dicha actividad (9.34%), mientras que el comercio al por menor registra un decrecimiento del -0.79%.

La porción de cambio sectorial muestra que para el periodo 2004-2009, el sector terciario, los servicios de esparcimiento culturales es la actividad que concentra el mayor porcentaje de cambios (1.75%), mientras que el comercio al por menor es la actividad que presenta el valor más bajo al mostrar un porcentaje del -0.97%. En 2009-2014, la actividad de la construcción (1.38%) es el que mayormente concentra un porcentaje alto (en términos monetarios), con respecto a las demás actividades, mientras que los servicios de seguros financieros (-0.27%) registra menores cambios en la actividad, pues presenta un decrecimiento monetario. Para el periodo 2004-2014, los servicios educativos presentan el porcentaje más alto con respecto a las demás actividades económicas con el 0.48%, siendo la actividad de servicios de asistencia social y salud la que muestra menores cambios en el sector, pues muestra un decrecimiento -0.27%.

En un contexto residual/regional, para el periodo 2004-2009, se presentan mayores cambios en la actividad de industrias manufactureras (9.81%), y menores cambios en los servicios educativos (-2.10%), dado que refleja un decrecimiento monetario. En el periodo 2009-2014, otros servicios excepto actividades gubernamentales reflejan el valor más alto (3.62%). Para el año 2004-2014, los servicios financieros y de seguros (1.98%) registran el más alto porcentaje en cuanto al valor monetario de la actividad, mientras que otros servicios excepto actividades gubernamentales registra el porcentaje más bajo al presentar un decrecimiento del -1.56% en su valor.

El coeficiente de Gini es un sistema para medir la desigualdad basado en encuestas, libre de unidades monetarias, comparable entre diferentes poblaciones. Actualmente es la herramienta para medir la desigualdad más popular y utilizada en todo el mundo.

Este coeficiente es una medida de concentración del ingreso entre los individuos de una región, en un determinado periodo. Esta medida está ligada a la Curva de Lorenz⁵, pues toma valores entre 0, que supone una igualdad absoluta en la que todos tienen los mismos ingresos, y 1, que reflejan una desigualdad total en la que una sola persona ocupara todos los ingresos.

Este análisis tiene la finalidad de presentar el cálculo del Coeficiente de Gini para el año 2014, a nivel estatal (Hidalgo), y a nivel regional, abarcando los municipios de Tizayuca, Villa de Tezontepec, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez, mediante las variables de población ocupada y las unidades económicas que concentra Hidalgo y la región, pues dicho indicador es de suma importancia en cuanto al desarrollo regional de la zona de estudio.

⁵ Entre más se aleja la curva de la línea de equidistribución, existe menos distribución, y mientras más se acerca, mayor equidad existe en la distribución del ingreso.

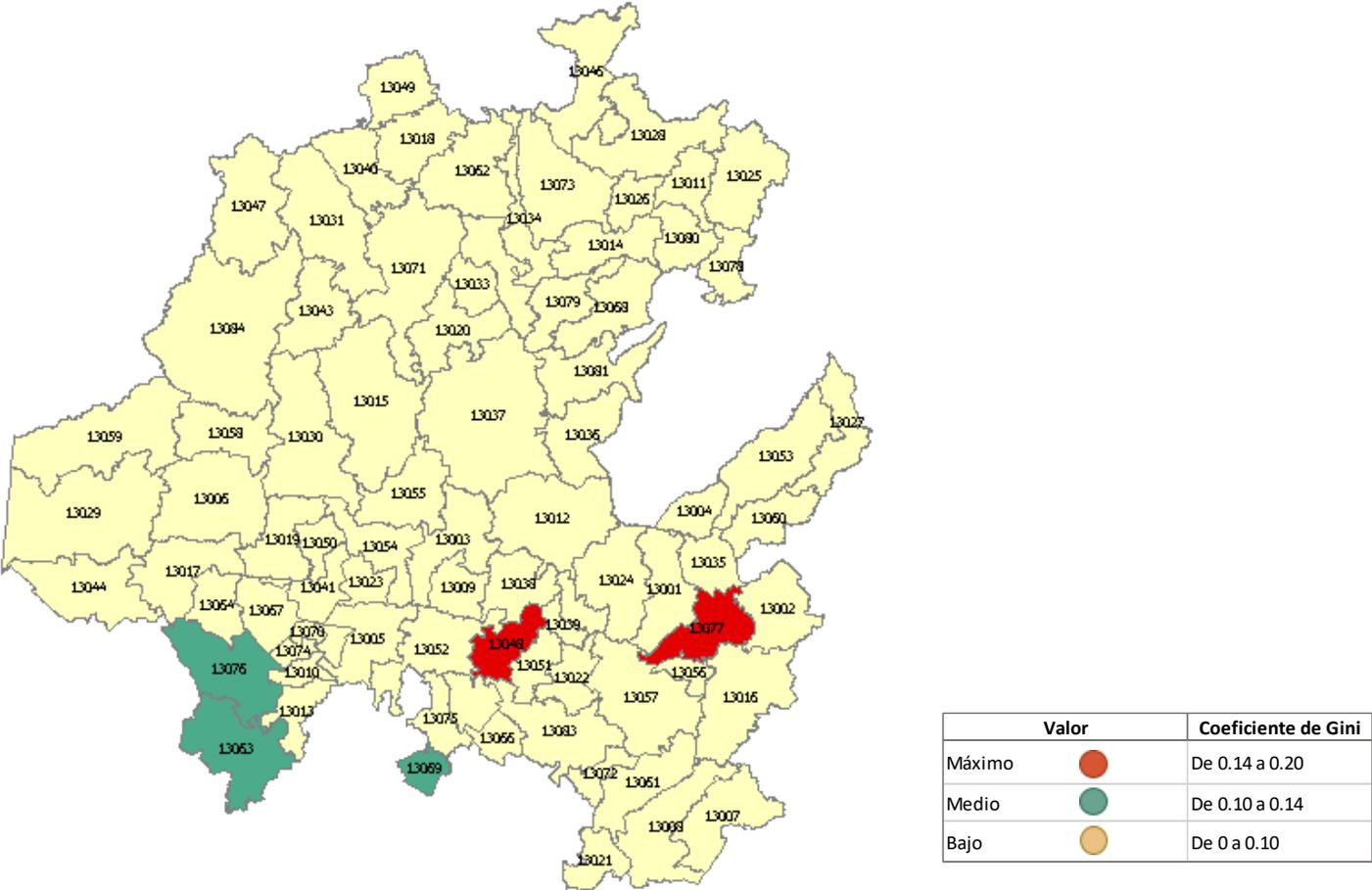
3.5.1 Análisis estatal

Tabla 39. Coeficiente de Gini a nivel estatal 2014

	Población (Unidades económicas)	Población ocupada	Proporción Unidades económicas (PUE)	Proporción Población ocupada (PPO)	Acumulado Unidades económicas	Acumulado Población ocupada	PPO/PUE	Coeficiente de Gini
HIDALGO	98567	353978			0	0		
001 Acatlán	236	455	0.0024	0.0013	0.0024	0.0013	0.5369	0.0000
002 Acaxochitlán	749	1195	0.0076	0.0034	0.0100	0.0047	0.4443	0.0000
003 Actopan	3671	9499	0.0372	0.0268	0.0472	0.0315	0.7205	0.0015
004 Agua Blanca de Iturbide	239	581	0.0024	0.0016	0.0497	0.0331	0.6769	0.0002
005 Ajacuba	686	3533	0.0070	0.0100	0.0566	0.0431	1.4341	0.0011
006 Alfajuyucan	307	714	0.0031	0.0020	0.0597	0.0451	0.6476	0.0002
007 Almoloya	268	504	0.0027	0.0014	0.0625	0.0466	0.5237	0.0002
008 Apan	1905	5137	0.0193	0.0145	0.0818	0.0611	0.7509	0.0021
009 El Arenal	221	523	0.0022	0.0015	0.0840	0.0625	0.6590	0.0002
010 Atitalaquia	1227	15276	0.0124	0.0432	0.0965	0.1057	3.4667	0.0078
011 Atlapexco	312	758	0.0032	0.0021	0.0996	0.1078	0.6765	0.0004
012 Atotonilco el Grande	932	2027	0.0095	0.0057	0.1091	0.1136	0.6056	0.0012
013 Atotonilco de Tula	1408	4804	0.0143	0.0136	0.1234	0.1271	0.9501	0.0032
014 Calnali	413	737	0.0042	0.0021	0.1276	0.1292	0.4969	0.0005
015 Cardonal	91	296	0.0009	0.0008	0.1285	0.1301	0.9057	0.0002
016 Cuautepec de Hinojosa	1485	3420	0.0151	0.0097	0.1436	0.1397	0.6413	0.0026
017 Chapantongo	200	472	0.0020	0.0013	0.1456	0.1411	0.6572	0.0004
018 Chapulhuacán	383	683	0.0039	0.0019	0.1495	0.1430	0.4966	0.0006
019 Chilcuautla	118	257	0.0012	0.0007	0.1507	0.1437	0.6065	0.0002
020 Eloxochitlán	43	127	0.0004	0.0004	0.1511	0.1441	0.8224	0.0001
021 Emiliano Zapata	630	1303	0.0064	0.0037	0.1575	0.1478	0.5759	0.0011
022 Epazoyucan	179	523	0.0018	0.0015	0.1593	0.1492	0.8136	0.0005
023 Francisco I. Madero	1635	3244	0.0166	0.0092	0.1759	0.1584	0.5525	0.0031
024 Huasca de Ocampo	200	643	0.0020	0.0018	0.1779	0.1602	0.8952	0.0006
025 Huautla	367	787	0.0037	0.0022	0.1817	0.1624	0.5971	0.0008
026 Huazalingo	57	88	0.0006	0.0002	0.1822	0.1627	0.4299	0.0001
027 Huehuetla	312	379	0.0032	0.0011	0.1854	0.1638	0.3383	0.0004
028 Huejutla de Reyes	4520	11474	0.0459	0.0324	0.2313	0.1962	0.7069	0.0135
029 Huichapan	1376	4567	0.0140	0.0129	0.2452	0.2091	0.9242	0.0061
030 Ixmiquilpan	4450	10888	0.0451	0.0308	0.2904	0.2398	0.6813	0.0165
031 Jacala de Ledezma	489	923	0.0050	0.0026	0.2953	0.2424	0.5256	0.0015
032 Jaltocán	622	1092	0.0063	0.0031	0.3016	0.2455	0.4889	0.0018
033 Juárez Hidalgo	48	112	0.0005	0.0003	0.3021	0.2458	0.6497	0.0002
034 Lolotla	29	146	0.0003	0.0004	0.3024	0.2462	1.4019	0.0002
035 Metepec	190	386	0.0019	0.0011	0.3043	0.2473	0.5657	0.0007
036 San Agustín Metzquititlán	168	466	0.0017	0.0013	0.3060	0.2487	0.7724	0.0008
037 Metzquititlán	329	663	0.0033	0.0019	0.3094	0.2505	0.5611	0.0012
038 Mineral del Chico	82	284	0.0008	0.0008	0.3102	0.2513	0.9644	0.0005
039 Mineral del Monte	701	1605	0.0071	0.0045	0.3173	0.2559	0.6375	0.0028
040 La Misión	72	155	0.0007	0.0004	0.3181	0.2563	0.5995	0.0003
041 Mixquiahuala de Juárez	2095	5555	0.0213	0.0157	0.3393	0.2720	0.7383	0.0103
042 Molango de Escamilla	329	652	0.0033	0.0018	0.3427	0.2738	0.5518	0.0013
043 Nicolás Flores	78	161	0.0008	0.0005	0.3434	0.2743	0.5748	0.0003
044 Nopala de Villagrán	174	374	0.0018	0.0011	0.3452	0.2754	0.5985	0.0007
045 Omitlán de Juárez	113	246	0.0011	0.0007	0.3464	0.2760	0.6062	0.0005
046 San Felipe Orizatlán	930	1997	0.0094	0.0056	0.3558	0.2817	0.5979	0.0040
047 Pacula	35	116	0.0004	0.0003	0.3561	0.2820	0.9229	0.0002
048 Pachuca de Soto	17632	78377	0.1789	0.2214	0.5350	0.5034	1.2378	0.1973
049 Pisaflores	202	548	0.0020	0.0015	0.5371	0.5050	0.7554	0.0017
050 Progreso de Obregón	1416	3846	0.0144	0.0109	0.5514	0.5158	0.7563	0.0018
051 Mineral de la Reforma	4537	17575	0.0460	0.0496	0.5975	0.5655	1.0787	0.0570
052 San Agustín Tlaxiaca	725	2924	0.0074	0.0083	0.6048	0.5738	1.1230	0.0099
053 San Bartolo Tutotepec	295	591	0.0030	0.0017	0.6078	0.5754	0.5579	0.0020
054 San Salvador	571	1072	0.0058	0.0030	0.6136	0.5785	0.5228	0.0037
055 Santiago de Anaya	147	461	0.0015	0.0013	0.6151	0.5798	0.8733	0.0016
056 Santiago Tulantepec de L	903	2384	0.0092	0.0067	0.6243	0.5865	0.7351	0.0083
057 Singuilucan	272	771	0.0028	0.0022	0.6270	0.5887	0.7893	0.0027
058 Tasquillo	451	1291	0.0046	0.0036	0.6316	0.5923	0.7971	0.0046
059 Tecozautla	575	1300	0.0058	0.0037	0.6374	0.5960	0.6296	0.0047
060 Tenango de Doria	275	533	0.0028	0.0015	0.6402	0.5975	0.5397	0.0019
061 Tepeapulco	2513	16941	0.0255	0.0479	0.6657	0.6454	1.8772	0.0625
062 Tepehuacán de Guerrero	83	721	0.0008	0.0020	0.6666	0.6474	2.4189	0.0027
063 Tepeji del Río de Ocampo	2596	17818	0.0263	0.0503	0.6929	0.6977	1.9112	0.0684
064 Tepetitlán	105	175	0.0011	0.0005	0.6940	0.6982	0.4641	0.0007
065 Tetepango	425	705	0.0043	0.0020	0.6983	0.7002	0.4619	0.0028
066 Villa de Tezontepec	560	1397	0.0057	0.0039	0.7040	0.7042	0.6946	0.0055
067 Tezontepec de Aldama	1999	3761	0.0203	0.0106	0.7242	0.7148	0.5239	0.0152
068 Tianguistengo	89	158	0.0009	0.0004	0.7251	0.7152	0.4943	0.0006
069 Tizayuca	4220	25315	0.0428	0.0715	0.7680	0.7867	1.6704	0.1068
070 Tlahuelilpan	985	2406	0.0100	0.0068	0.7779	0.7935	0.6802	0.0105
071 Tlahuiltepa	40	64	0.0004	0.0002	0.7784	0.7937	0.4455	0.0003
072 Tianalapa	349	931	0.0035	0.0026	0.7819	0.7964	0.7428	0.0041
073 Tlanchinol	378	1065	0.0038	0.0030	0.7857	0.7994	0.7845	0.0047
074 Tlaxcoapan	1714	3623	0.0174	0.0102	0.8031	0.8096	0.5886	0.0163
075 Tolcayuca	612	1474	0.0062	0.0042	0.8093	0.8138	0.6707	0.0067
076 Tula de Allende	4872	22668	0.0494	0.0640	0.8588	0.8778	1.2956	0.1068
077 Tulancingo de Bravo	8881	29041	0.0901	0.0820	0.9489	0.9598	0.9106	0.1483
078 Xochiatipan	154	393	0.0016	0.0011	0.9504	0.9610	0.7106	0.0021
079 Xochicoatlán	49	246	0.0005	0.0007	0.9509	0.9616	1.3980	0.0013
080 Yahualica	335	632	0.0034	0.0018	0.9543	0.9634	0.5253	0.0034
081 Zacualtipán de Ángeles	1425	4866	0.0145	0.0137	0.9688	0.9772	0.9509	0.0264
082 Zapotlán de Juárez	965	2227	0.0098	0.0063	0.9786	0.9835	0.6426	0.0123
083 Zempoala	835	2064	0.0085	0.0058	0.9870	0.9893	0.6883	0.0115
084 Zimapán	1278	3787	0.0130	0.0107	1.0000	1.0000	0.8251	0.0213
Valor alto							C.G	0.0400

Como se puede apreciar en la tabla anterior, para el año 2014, el estado de Hidalgo presento un coeficiente de Gini del 0.04, es decir, se muestra una igualdad en cuanto a la distribución del ingreso, pues su valor alude a ser 0 para este indicador. Siendo que, Pachuca de Soto y Tulancingo de Bravo, presentan un valor del 0.1973 y 0.1483, respectivamente, lo que significa que ambos municipios son los más próximos a una desigualdad del ingreso. Mientras que Tepeji del Río, Tizayuca y Tula de Allende, muestran valores medios, es decir, su C.G se ubica en un rango de también estar muy cercanos a una desigualdad en el ingreso, los municipios restantes presentan valores que sobrepasan de manera mínima al 0, lo que significa que existe mayor equidad en la distribución del ingreso para su población (Véase mapa 12)

Mapa 7. Coeficiente de Gini en Hidalgo 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de consulta MDM de INEGI 2019

3.5.2 Análisis regional

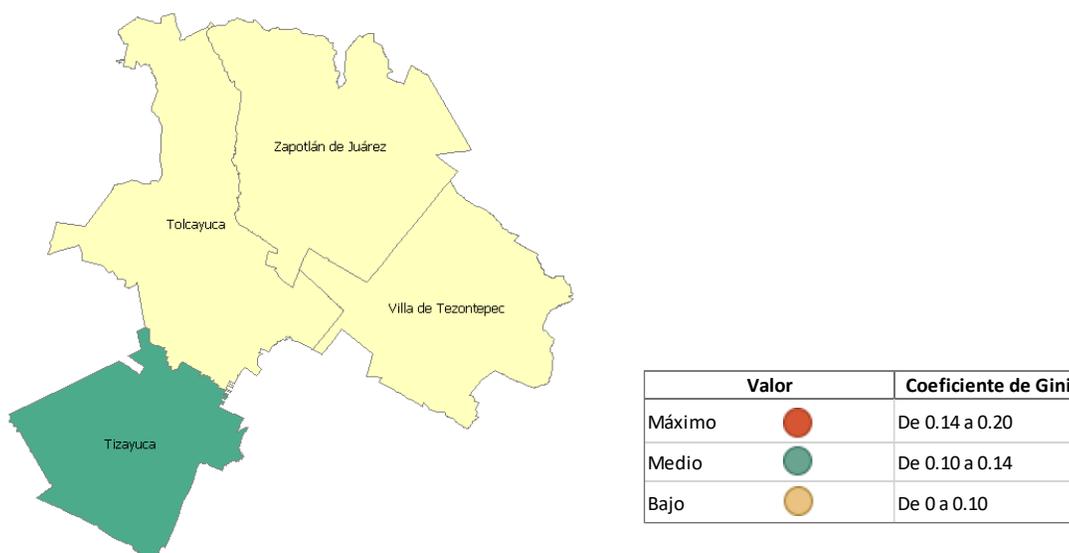
Tabla 39.1. Coeficiente de Gini de la región Tizayuca 2014

	Población (Unidades económicas)	Población ocupada	Proporción Unidades económicas (PUE)	Proporción Población ocupada (PPO)	Acumulado Unidades económicas	Acumulado Población ocupada	PPO/PUE	Coeficiente de Gini
HIDALGO	6357	30413			0	0		
066 Villa de Tezontepec	560	1397	0.0057	0.0039	0.7040	0.7042	0.6946	● 0.0055
069 Tizayuca	4220	25315	0.0428	0.0715	0.7680	0.7867	1.6704	● 0.1068
075 Tolcayuca	612	1474	0.0062	0.0042	0.8093	0.8138	0.6707	● 0.0067
082 Zapotlán de Juárez	965	2227	0.0098	0.0063	0.9786	0.9835	0.6426	● 0.0123
Valor	Coeficiente de Gini							
Máximo ●	De 0.14 a 0.20							
Medio ●	De 0.10 a 0.14							
Bajo ●	De 0 a 0.10							

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Económico 2004, 2009 INEGI

La tabla anterior, nos muestra que a nivel regional para el año 2014, la región Tizayuca, comprendida por Villa de Tezontepec, Tizayuca, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez, presenta un C.G del 0.1313, es decir, en la región existe una igualdad en cuanto a la distribución del ingreso. Siendo que, Tizayuca muestra un valor que esta próximo a 1, lo que significa que el municipio puede llegar a presentar una situación de desigualdad en el ingreso de la población, mientras que, Villa de Tezontepec, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez, arrojan un valor reflejando que en estos municipios existe una equidistribución en el ingreso.

Mapa 7.1. Coeficiente de Gini de la región Tizayuca 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de consulta MDM de INEGI 2018.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**PROPUESTA PARA UN PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN LA ZONA TIZAYUCA,
HIDALGO**

Modelo Gravitacional para el Desarrollo

Capítulo 4. Propuesta de Intervención



PROYECTO INTEGRADOR

La región Tizayuca del estado de Hidalgo, forma parte del Altiplano y de la Cuenca de México, tiene una altitud entre 2 mil 320 y 2mil 360 metros sobre el nivel del mar. Está constituida por los municipios de Tizayuca, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez. La extensión territorial es de 720.9 km².

Ubicada al sur de la entidad, ha tenido espacialmente un vínculo muy marcado con el Estado de México y particularmente con la Ciudad de México. Dadas sus ventajas locacionales, constituye el área de crecimiento natural de la Zona Metropolitana del Valle de México. De hecho, el municipio de Tizayuca, es el único municipio hidalguense considerado dentro de esta zona.

La región cuenta con 167 mil 336 habitantes para el año 2015, que representa el 6.7% de la población del Estado. La densidad poblacional es de 248 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra que casi duplica al promedio estatal de 128.

Luego de la Zona Metropolitana de Pachuca, la región de Tizayuca es la de mayor dinámica demográfica en la entidad, de acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, esto se puede deber a que Tizayuca y Tolcayuca experimentan una muy fuerte atracción de población.

En términos económicos y haciendo un análisis en el periodo 2004-2009, los municipios de Tizayuca, Tolcayuca y Villa de Tezontepec, se especializan en la industria manufacturera en el año 2004. Sin embargo el que tiene el mayor grado de especialización dentro de esta actividad secundaria, es el municipio de Villa de Tezontepec, esto representa la ventaja absoluta en estos tres municipios, puesto que, a pesar de que Villa de Tezontepec es el municipio mayormente especializado en la industria manufacturera, el municipio de Tolcayuca puede seguir desarrollando dicha actividad a un costo menor y así puede producir más, ya que en el 2009, su grado de especialización en la industria manufacturera tuvo un incremento y llevando ese proceso por varios años más, su GE puede seguir en aumento. Para el municipio de Tizayuca, la ventaja comparativa no es la mejor opción para el municipio en relación a la industria manufacturera, ya que no tiene el GE suficiente para seguir especializándose en este sector y tendría que buscar un sector económico en el que produzca más que otros municipios pero invirtiendo menor costo, puesto que para el año 2009 su mayor GE estaba representado por el sector terciario en el ramo de comercio al por menor, mientras que su GE de la industria manufacturera disminuyó. En el municipio de Zapotlán de Juárez, en el año 2004, su mayor GE era en el ramo del comercio al por menor, pero para el 2009, su GE mayor era representado por el ramo económico de la construcción, lo cual nos da a entender que tuvo una ventaja

absoluta en relación a los tres municipios restantes, ya que ninguno de ellos se especializa en la construcción, lo cual beneficia económicamente al municipio de Zapotlán.

La agricultura es una actividad económica que pudiera dar grandes beneficios para la región ya que, la mayoría de la superficie municipal de cada municipio, cuenta con un tipo de suelo Phaeozem lo que representa que generalmente este tipo de suelo se encuentra en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos. Además, pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables.

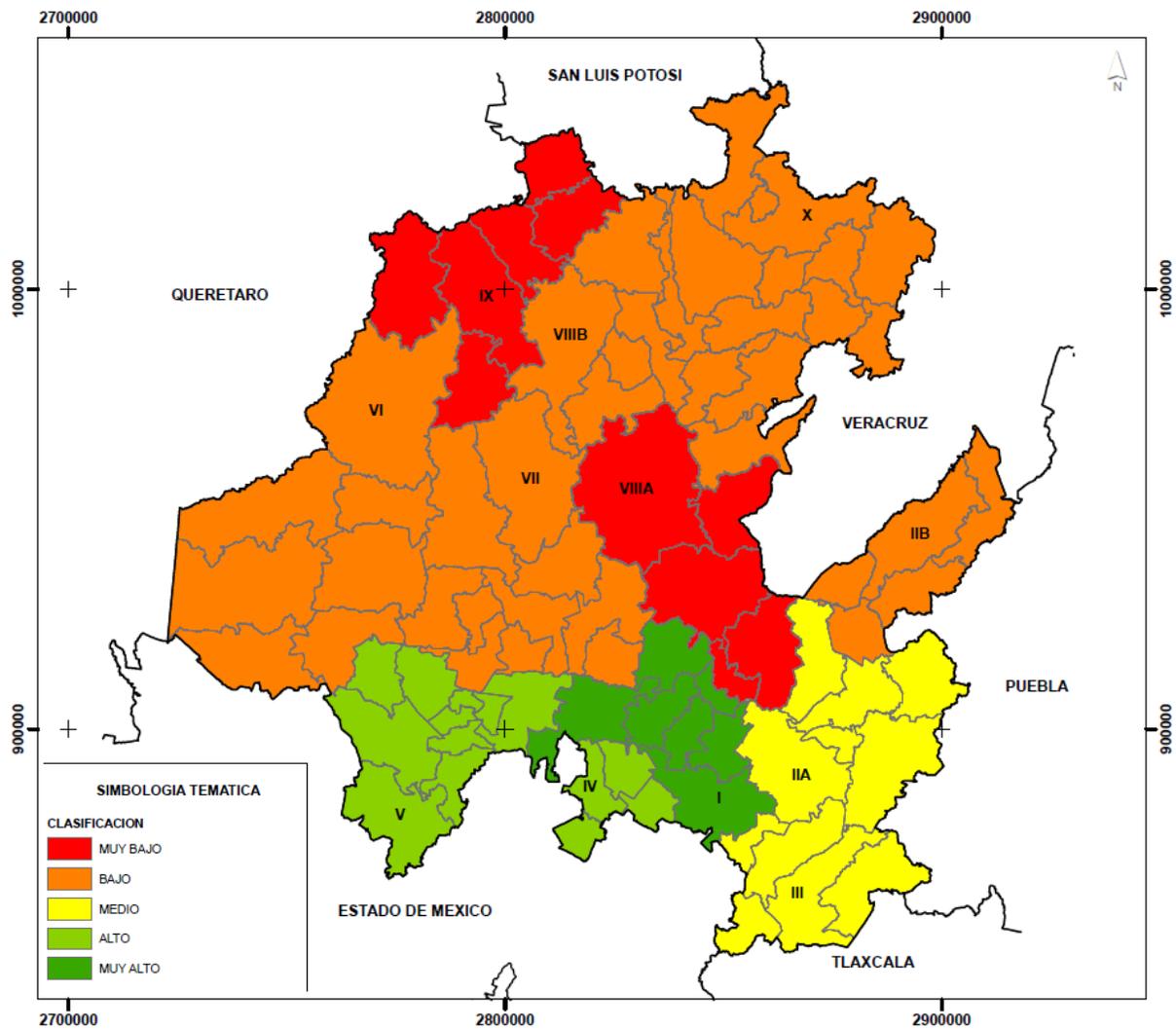
Dicha actividad puede brindar ventajas económicas para los municipios, puesto que como ya se mencionó, la mayoría de su uso de suelo es susceptible para desarrollar esta actividad primaria.

En cuestión de servicios básicos, se tiene que estos abastecen a más del 80% de la región, puesto que aquellas viviendas que no cuentan con ellos es porque su ubicación es demasiado retirada y la accesibilidad no logra ser alcanzada por diferentes factores como el que no existen las conexiones de caminos y carreteras adecuadas, etcétera. Sin embargo, es mínima la cantidad de viviendas que no cuentan con estos servicios o que no se abastecen de los tres servicios básicos (agua, luz, drenaje) pero aunque sea mínima, es perjudicial para la población en cuestión de desarrollo y perjudicial para el medio ambiente, ya que el servicio con el que menos se cuenta es con el drenaje, lo cual hace que las personas recurran a practicar actividades antihigiénicas, afectando a su entorno ambiental y a su propia salud.

Un factor muy importante que influye en diferentes ámbitos como por ejemplo en el económico y social, es la conectividad de caminos y carreteras. Tizayuca y la longitud de su red carretera, hace que el municipio sea la principal vialidad que hace que personas de otros municipios cercanos, se trasladen sobre esta red carretera, ya que Tizayuca es el conector que se tiene para trasladarse al estado de México y a la Ciudad de México, es por ello que a las personas se les hace más fácil trasladarse por esta vía para llegar a sus destinos que principalmente es para laborar o para comprar algún bien o servicio, lo que arroja que Tizayuca sea el municipio de toda la región IV, que concentra el mayor número de vehículos que circulan en la red carretera. Haciendo que esto beneficie al municipio y a la región en cuestiones económicas.

Con respecto a la Fuerza de Atracción Poblacional, el municipio de Tizayuca y Zapotlán de Juárez son los municipios que mayormente atraen a la población por sus ventajas económicas y tienden a la búsqueda de oportunidades laborales en ellos. Por otro lado el municipio de Tolcayuca, es uno de los principales municipios que tienden a crecer más poblacionalmente, siendo que se registran proyecciones para los años 2020 y 2025 donde la población de Tolcayuca tiende a crecer considerablemente.

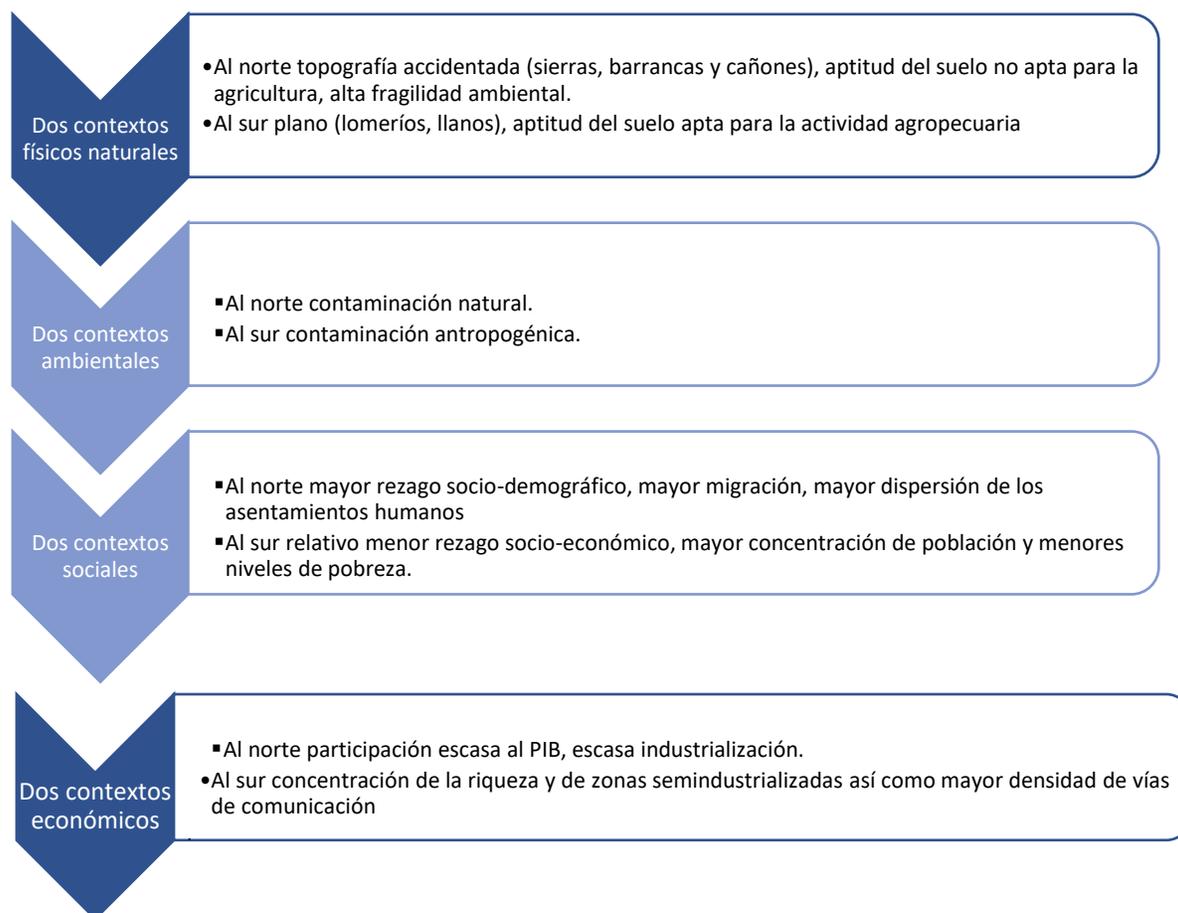
Mapa 8. Nivel de Índice de Desarrollo Global⁶ en el estado de Hidalgo



Fuente: Estructura Territorial y Regional de Hidalgo 2018.

⁶ Indicador para la medición del desarrollo a través de los siguientes ejes: medio físico y natural, social, económico, infraestructura y servicios.

En el mapa 8, se puede identificar el índice de desarrollo global para los municipios del estado de Hidalgo, derivando los siguientes contextos:



Siendo que, la región Tizayuca concentra un nivel “alto” en cuanto al IDG, pues al ubicarse al sur del estado de Hidalgo presenta mayores ventajas económicas y de conectividad, principalmente, con respecto a los demás municipios.

Bibliografía

- CM. (2015). Carpeta municipal de Tizayuca. Obtenido de <http://siieh.hidalgo.gob.mx/PDFS/069%20Tizayuca.pdf>
- CM. (2015). Carpeta Municipal de Tolcayuca. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/files/tolcayuca.pdf
- CM. (2015). Carpeta Municipal de Villa de Tezontepec. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/files/tezontepec_villa_de.pdf
- CM. (2015). Carpeta Municipal de Zapotlán de Juárez. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/files/zapotlan_de_juarez.pdf
- CONAPO. (2010). Migración por entidad federativa. Obtenido de www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Migracion_Interna
- CPEUM. (1917). Contitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum/CPEUM_orig_05feb1917_ima.pdf
- FAO. (2010). Marco jurídico e institucional del ordenamiento territorial. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/marco-normativo/es/>
- Fernandez, A. (2007). Ordenación del territorio y medio ambiente.
- INAFED. (2009). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Hidalgo. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM13hidalgo/municipios/13069a.html>
- INAFED. (2010). Regionalización del estado de Hidalgo. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México.
- INEGI. (2009). Prontuario de Información Geográfica. Obtenido de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/13/13077.pdf
- INEGI. (2009). Prontuario de Información Geográfica Municipal. Obtenido de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/13/13077.pdf
- INEGI. (2009). Prontuario de Información Geográfica Municipal.
- INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda . Obtenido de http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=27770
- INEGI. (2010). Cuaderno estadístico municipal . Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=YeDZDgAAQBAJ&pg=PA72&lpg=PA72&dq=tipos+de+cultivo+agricolo+en+tulancingo&source=bl&ots=fl04lzZoX4&sig=Vc4Dlp2fDmXQTQGqLJ5uEvh>

Z3B0&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjS84b8yeLWAhVKsFQKHXPrcFgQ6AEIRzAG#v=onepage&q&f=false

INEGI. (2015). Encuesta Intercensal.

JUAREZ, Z. D. (2016). Zapotlan de Juarez, Hidalgo. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de www.hidalgo.gob.mx/page/municipio/zapotlan_de_juarez

LAHDUOTH. (2007). Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del estado de Hidalgo. Obtenido de http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/Leyes/16Ley%20de%20Asentamientos%20Humanos,%20Desarrollo%20Urbano%20y%20Ordenamiento%20Territorial.pdf

LEEPAH. (1998). Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Hidalgo. Obtenido de <http://docs.mexico.justia.com.s3.amazonaws.com/estatales/hidalgo/ley-del-equilibrio-ecologico-y-proteccion-al-ambiente-del-estado-de-hidalgo.pdf>

LGAAH. (1976). Ley General de Asentamientos Humanos. Obtenido de dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4845406&fecha=26/05/1976

LGAAH. (1993). Ley General de Asentamientos Humanos. Obtenido de dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4762297&fecha=21/07/1993

LGEEPA. (1988). Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Obtenido de www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_240117.pdf

Planeación, L. d. (1983). Ley de Planeación. Obtenido de dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4791123&fecha=5/01/1983

Planeación, L. d. (2003). Ley de Planeación para el Desarrollo del estado de Hidalgo. Obtenido de <http://docs.mexico.justia.com.s3.amazonaws.com/estatales/hidalgo/ley-de-planeacion-para-el-desarrollo-del-estado-de-hidalgo.pdf>

Pujadas, R. (1998). Ordenación y planificación territorial.

SIIEH. (2016). Enciclopedia de los Municipios. Tizayuca. Obtenido de <http://siieh.hidalgo.gob.mx/files/tizayuca.pdf>

SIIEH. (2016). Enciclopedia de los Municipios. Tolcayuca. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/PDFS/075%20Tolcayuca.pdf

SIIEH. (2016). Enciclopedia de los Municipios. Villa de Tezontepec. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/PDFS/066%20Villa%20de%20Tezontepec.pdf

SIIEH. (2016). Enciclopedia de los Municipios. Zapotlán de Juárez. Obtenido de siieh.hidalgo.gob.mx/PDFS/082%20Zapotlan%20de%20Juarez.pdf

TEZONTEPEC, V. D. (2016). Villa de Tezontepec – Presidencia Municipal 2016 – 2020. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de www.villadetezontepec.gob.mx/

TIZAYUCA. (2016). TIZAYUCA. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de <http://www.tizayuca.gob.mx/>

TOLCAYUCA. (2016). Municipio de Tolcayuca, Hidalgo. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de tolcayuca.hidalgo.gob.mx/