

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización:

Dos estudios para el desarrollo.



Raúl Rodarte García
María de Lourdes Gutiérrez V.
Emmanuel Galindo Escamilla



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Consejo Estatal de Ecología
Sistema de Investigación Ignacio Zaragoza



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Humberto Veras Godoy

Rector

Gerardo Sosa Castelán

Secretario General

Margarita Irene Calleja y Quevedo

Coordinadora de la División de Extensión

Adolfo Pontigo Loyola

Director del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

Alexandro Vizuet Ballesteros

Director de Ediciones y Publicaciones

GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

Miguel Ángel Osorio Chong.

Gobernador constitucional del estado de Hidalgo

CONSEJO ESTATAL DE ECOLOGÍA

Lic. Roberto Reyes Monzalvo

Dirección General

Primera edición: 2011

© Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

Abasolo 600, Centro, Pachuca, Hidalgo, México. CP 42000

Correo electrónico: editor@uaeh.edu.mx

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin consentimiento escrito de la UAEH

ISBN: 978-607-482-019-5

Presentación.

El desarrollo del Estado ha sido largo y difícil, Hidalgo sigue situándose entre los Estados del país más pobres y los grupos de económico-políticos que dominan el territorio no han mostrado el suficiente interés para armonizar su capital con el de la sociedad hidalguense para iniciar juntos el desarrollo estatal. Como consecuencia de la anterior situación el desarrollo regional se muestra en una fase muy elemental. En tanto que aún no se definen los espacios regionales influidos por los sistemas de ciudades. En este subdesarrollo los estados vecinos con un potencial económico mayor extraen un poco de soberanía al brindar más y mejores servicios y mercados para sus relaciones sociales.

Un factor que está acelerando el desarrollo regional es la emergencia de grupos sociales que tradicionalmente se habían mantenido al margen de la lucha política, social y económico, ya sea por falta de organización o como producto del control político que ejercía el PRI, y que hoy reclaman su territorio y el poder político que lo acompaña.

La conformación territorial del Estado de Hidalgo responde a una lógica de poder local de control, pero ese poder que durante muchos años ha marcado las relaciones sociales, económicas y políticas, hoy en día, vive una de sus más profundas rupturas al ser obligado a competir abiertamente por el poder político estatal. Los grupos sociales y económicos al verse liberados de su atadura política se están movilizándose más territorialmente y han empezado a invertir y desarrollar el estado. Esto debe ocurrir, porque la teoría muestra que la estructuración y la dinámica regional han sido conformadas a través del tiempo por los grupos sociales y económicos del estado, y por lo tanto en este momento en que se aceleran los procesos sociales y económicos, las regiones y los territorios adquieren nuevas facetas que implican una nueva y mayor relación interregional.

Muchos teóricos afirman actualmente que la economía mundial no necesita de la regionalización. La regionalización ha sido presentada como un hecho económico como un resultado de los intercambios económicos, de productos, de capitales y en algunos casos de personas a un nivel local.¹ Y como esa realidad crea fronteras que en la globalización son obstáculos que deben desaparecer.

En este sentido se puede afirmar que muchos países subdesarrollados nunca crearon sistemas regionales y hoy ya se encuentran en lógicas mundiales que no permiten que ese proceso se desarrolle, acelerando procesos de marginalización de vastos territorios.

El fortalecimiento regional es un paso al desarrollo nacional para enfrentar el proceso de mundialización con mejores perspectivas regionales y nacionales que si se abren las puertas interiores al avance de las empresas transnacionales.

Para construir un mejor desarrollo del espacio, la propuesta principal se basa en la idea de que la administración local tiene que realizar esfuerzos más intensos en la gestión del desarrollo local con los diferentes sectores con el fin de crear una idea fija y primordial de crear y consumir localmente la producción que se necesita en el municipio y a partir de esto buscar que los excedentes se coloquen en plano nacional e internacional. Es decir, generar empresas que utilicen mano de obra, insumos y recursos locales con el fin de articular espacialmente a las fuerzas productivas.

¹ Coussy Jean. « Causes économiques et imaginaires économiques de la régionalisation ». Revue. *Sociologie politique de l'international* - L'international sans territoire. 21-22

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Estos dos estudios pretenden explicar dos opciones de desarrollo estatal que en su comprensión pueden generar iniciativas empresariales locales y regionales que contribuyan al desarrollo estatal.

El primer estudio “Vías de Comunicación e Integración espacial” y que estudia el corredor vial Huichapan-Emiliano Zapata, define las áreas de influencia urbana de las ciudades que se localizan a lo largo de las vías de comunicación y la importancia de las carreteras para generar negocios o empresas comerciales, principalmente, que brindan empleo y generan riquezas regionales.

El segundo estudio “Manual de localización industrial de Hidalgo”, define y caracteriza los distritos-regiones industriales del estado con el fin de brindar un panorama de las diferentes relaciones y eslabonamientos que potencialmente generen un desarrollo regional espacialmente horizontal.

Índice General

I. Vías de Comunicación e Integración Espacial: Estudio del Corredor Vial Emiliano Zapata-Huichapan.	5
II. Manual de Localización Industrial de Hidalgo.	59

Vías de Comunicación e Integración Espacial: Estudio del Corredor Vial Emiliano Zapata-Huichapan. Índice

I. INTRODUCCIÓN	
II. Internacionalización del espacio y Desarrollo. a) Globalización e Industria	6
III. Desarrollo Globalizado y el Estado de Hidalgo	8
IV. Crecimiento Poblacional y Polarización.	16
V. Desarrollo Urbano en el Eje de Comunicación	27
VI. Actividades Económicas y Desarrollo Urbano.	31
VII. Integración del Espacio y Vías de Comunicación.	39
VIII. Características de la Circulación en el Eje Emiliano Zapata- Huichapan.	41
IX. Perspectiva Económica de la Vía Emiliano Zapata – Huichapan.	49
X. Conclusiones	55

INTRODUCCIÓN

Este trabajo hace un análisis histórico del crecimiento poblacional y la manera en que se valora y ocupa el suelo en las zonas urbanas y ejes carreteros que comunican a la ciudad de Pachuca con la Cd. México (en realidad se estudia hasta el municipio hidalguense de Tizayuca 42 km), el estado de Tlaxcala (y Puebla) y Querétaro (desde el municipio de Emiliano Zapata hasta el de Huichapan 222 km).

La ciudad de Pachuca y las pequeñas ciudades ubicadas en los ejes carreteros que la comunican han visto el crecimiento acelerado de su población y sus dimensiones físicas a partir de las políticas de desconcentración de la capital (estás fueron resultado de las consecuencias de los sismos de 1985, pero también y con más fuerza de la búsqueda de los empresarios de menores costos de producción, ver Aguilar, 1999).

Este crecimiento ha creado impactos de todo tipo, entre ellos se debe destacar el aumento de actividad económica que se ha traducido en mayores niveles de empleo y de atracción de capital y el aumento y asentamiento de población. De esta manera los espacios, se refuncionalizan y revaloran en cuanto el uso del suelo.

Por esto, se debe analizar la evolución de la población en las ciudades y municipios involucrados e interrelacionarlo con los diferentes cambios e impactos que sufre el suelo, en función de las diferentes actividades económicas que realiza esa población.

Teniendo en cuenta, el análisis histórico, a escala municipal, de las diferentes variables demográficas para detectar las zonas de mayor dinamismo poblacional. Y el estudio de las ciudades y pueblos que han mostrado un crecimiento poblacional acentuado y, así, detectar los nuevos usos.

El estudio se remonta a un recuento de la población desde 1970 debido a que antes de esa década la atracción poblacional y económica de la ciudad de México era tan fuerte que ciudades medianas y pequeñas del centro del país se veían incapacitadas en su crecimiento, de cualquier manera es necesario hacer una revisión histórica desde los primeros asentamientos humanos de las localidades de estudio.

Para ello se parte de la idea de que el asentamiento espontáneo e irregular de la población plantea múltiples problemas, entre ellos el aumento de dotación de servicios por parte de los

gobiernos municipales y estatales, la creación de grandes obras de infraestructura, el cambio de uso del suelo que muchas veces se traduce en impactos económicos que pueden ayudar al desarrollo de una región o por el contrario, pueden significar la destrucción total de espacios económicos importantes que son la base del desarrollo territorial. En este sentido un estudio como el que se plantea aquí busca hacer un análisis histórico de la evolución poblacional, de la utilización del territorio para el desarrollo, y prever el impacto que tendrá el impulso a obras de comunicación que necesariamente empujaran el crecimiento poblacional con la consiguiente transformación del espacio. El entender esos procesos es una premisa básica para ordenar y planear el territorio, con el fin último de orientar el desarrollo en función de las necesidades de la sociedad.

Es decir que las vías de comunicación son unos de los elementos más importantes para dar accesibilidad al territorio, pero también, revaloran los recursos y refuncionalizan el territorio. Si se invierte una gran cantidad de recursos para crear vialidades de carácter internacional en una región, entonces la revalorización de funciones y de los recursos territoriales va a generar un alto flujo migratorio, que por lo tanto ocasionará que las ciudades crezcan y el uso del suelo cambie hacia las nuevas necesidades que vayan creando las relaciones sociales y económicas de esa población “nueva”.

II. Internacionalización del espacio y Desarrollo.

Durante estas dos últimas décadas se ha puesto de moda en el lenguaje económico mundial el término globalización, con ella se trata de definir la fase económica por la cual atraviesa el mundo.

En este concepto se incluyen las nociones de que las fronteras políticas están desapareciendo, que la producción y los procesos industriales se han fraccionado en diferentes territorios mundiales que actualmente la fabricación de un producto no se entiende como algo meramente nacional.

Otro concepto es la aceleración, masificación y mundialización de los medios de comunicación, en el que se afirma que las distancias han pasado a una escala planetaria y sobre todo con lo que se le ha llamado la autopista de la información.

Vélázquez y Tapia acertadamente señalan que “el proceso se instala en todos los territorios del mundo pues globaliza e integra; en ese sentido, adopta un carácter de proceso homogeneizador e integrador de territorios y sociedades a la tendencia dominante del momento actual; en ese sentido, puede ser visto como un proceso unidireccional y totalizador, en la medida en que considera al espacio englobado homogéneamente”².

Y más adelante de su documento expresan claramente su concepto de globalización como “un creciente fenómeno de interdependencia entre las naciones que se manifiestan privilegiando la esfera económica, en donde inciden directamente las relaciones de internacionalización del capital que caracterizan la fase actual de evolución del mundo”. Y Agrega que “la globalización es parte de un proceso general de desarrollo más que una condición económico-política del momento contemporáneo; pero en donde la particularización de esta coyuntura define cambios importantes en la forma, dimensión y características en que se desenvuelven las economías y las condicionantes políticas y sociales de los territorios en el momento de su desarrollo, y en donde, dependiendo de los autores, se contraponen dos tendencias: Globalización o mundialización, como categorías aparentemente sinónimas, pero que se refieren a procesos diferentes a la par que

² Velázquez Ramírez Blanca R. “Globalización o escalas en el análisis territorial: el inicio de un debate”. En Globalización y reestructuración territorial, Editorial de la red de Investigación urbana, UAM, RNIU, México, 1999. p-47

otros dos procesos: globalización y regionalización, como tendencias pertenecientes a procesos divergentes”.³

Al contrario de la moda algunos autores como Samir Amin o Giovanni Arrighi, señalan que la fase actual es simplemente el clímax del sistema capitalista. Amin agrega que “el sistema moderno - capitalista- es mundial, y es además el primero en serlo. Todas las partes se integran en este sistema al participar en una división mundial del trabajo que abarca los productos esenciales para el consumo de masas o para su propia producción, y supone al mismo tiempo un grado de comercialización (mercantilización) de la producción sin precedentes. En este plano, se presenta como un sistema de economía mundial que se rige por lo que llamo la ley del valor mundializada.”⁴.

Además, Amin sostiene que el capitalismo es un sistema que se apoya en el elemento económico, y que desde su origen tiende a establecerse a escala mayor de la regional, es decir que busca siempre integrar más y más espacios a su circuito productivo y comercial. Y propone, “que todas las partes se integran, al sistema capitalista, al participar en una división mundial del trabajo que abarca los productos esenciales para el consumo de masas o para su propia producción, y supone al mismo tiempo un grado de comercialización de la producción sin precedentes”⁵.

Arrighi agrega que el capitalismo ha sido un sistema global (jerárquicamente organizado y en su mayor parte controlado políticamente por los Estados Unidos) que ha cambiado a otro sistema global más descentralizado y coordinado mediante el mercado, haciendo que las condiciones financieras del capitalismo sean mucho más volátiles e inestables⁶.

El clímax se refleja sobretodo en la fusión de las grandes transnacionales, esto se debe a que “ los grandes grupos regionales o la triada (Estados Unidos, la Unión Europea y Japón), buscan la desreglamentación de las economías, y quieren tener una presencia planetaria. Ellos buscan ser los actores más importantes en cada gran país y apropiarse de partes significativas del mercado”.

En 1997, las fusiones-adquisiciones, en el mundo, alcanzaron alrededor de 1600 millones de dólares. Los sectores más sensibles en esta carrera del gigantismo son los bancos, los sectores

³ Op cit p-51

⁴ AMIN, Samir, “Los Desafíos de la Mundialización”, Ed. Siglo XXI, 1997. p58)

⁵ Op cit (Amin, 1997: p-58).

⁶ Arrighi, Giovanni. “La globalización, la soberanía estatal y la interminable acumulación del capital”. Revista socialista, n° 48, marzo, 1998, p2.

farmacéuticos, de los medios de comunicación, de las telecomunicaciones, el agroalimentario y el automotor.⁷

También, en esta etapa el poder financiero pasa a dirigir la economía y la sociedad entera (algunos le llaman el régimen financiero totalitario) y esto se debe a que los gobiernos locales con el fin de atraer el capital financiero han suprimido los derechos sociales del ciudadano a la razón competitiva (Ramonet).

Massé, Carlos señala que estamos dentro de una nueva división internacional del trabajo caracterizada en que los “países subdesarrollados se convierten, cada vez más, en sede de industrias de transformación cuya producción es plenamente competitiva en el mercado mundial aunque los beneficios provenientes del nuevo esquema no se quedan en los países, sino como en el esquema tradicional de la producción transnacional, el capital, producto de esta nueva forma de producción, retorna ampliado a los países centrales”⁸.

Y es significativo que, los países que han vendido masivamente sus empresas públicas al sector privado y han desregulado su mercado se han convertido en propiedad de las grandes multinacionales e integrándose, de esta forma, a la nueva división del trabajo.

Además, Ramonet señala que la globalización de la economía y la concentración de capital rompen la cohesión social. Ellos agravan las desigualdades económicas que se acentúan a medida que aumenta la supremacía de los mercados.

Y agrega que los Estados no disponen de medios para frenar el flujo de capitales ni para controlar la acción del mercado en beneficio de sus intereses y el de los ciudadanos. Los gobiernos se pliegan a las consignas generales de la política económica que definen los organismos mundiales como el FMI el Banco Mundial o la OCDE.

Y se puede agregar que al flujo internacional de capitales sólo los sectores y las regiones “competitivas” entran a la globalización.

La globalización propone un nuevo modelo de organización industrial descentralizado y deslocalizado, en donde la producción, se transnacionaliza haciendo que un producto final se componga de partes fabricadas en distintas latitudes. Esto implica la internacionalización de los

⁷ Ramonet, Ignacio. “Les Regimes globaitaires”. LE MONDE DIPLOMATIQUE - JUIN 1998 - Page 1.

⁸ Massé, Carlos, E. “Globalización económica, división internacional del trabajo y mercados laborales en México”. En Globalización y reestructuración territorial, Editorial de la red de Investigación urbana, UAM, RNIU, México, 1999. p-13

flujos financieros y alianzas estratégicas oligopólicas a escala internacional, en donde participan sólo aquellos sectores con muy alta densidad de capital.

Hoy esta en juego una nueva división internacional del trabajo, en la que el capital internacional es el eje y el motor del proceso de desarrollo de la acumulación. Los procesos de ajuste dan cuenta de la necesidad de insertar las economías nacionales a la economía internacional sobre la dominación de los oligopolios. Ya no se trata de la modernización nacional predominante en los años setenta, sino de una nueva fase en el que la inserción al mercado internacional supedita toda construcción de un espacio nacional de acumulación. Esto implica que la única opción es ajustar la estructura productiva al mercado internacional, mediante la liberación de las economías de los países en desarrollo.⁹

Este autor también propone que el estado nada puede hacer ante las fuerzas estructurales que empujan hacia la globalización, pero creo que esto sólo es cierto en los espacios transnacionalizados.

Es muy importante señalar el peligro de la globalización y que Arrighi lo describe muy bien, y es que la globalización, se esta convirtiendo en un tren sin frenos causando estragos, y además recuerda lo que afirmó George Soros que la globalización y el “laissez faire” están poniendo en peligro la sociedad abierta y democrática¹⁰.

a) Globalización e industria.

La industria es uno de los ámbitos económicos donde se ha dejado sentir con mayor fuerza la globalización, a pesar que durante muchos años el capital industrial dominó políticamente el sistema hoy en día se encuentra por debajo del capital financiero. La estrategia de la industria para aumentar su cuota de ganancia es expansión mundial.

Desde los años 70, el número de sociedades multinacionales no excedía de algunos cientos, pero actualmente pasa de 40 000 y de entre ellas 200 controlan un cuarto de la economía. Algunos ejemplos que muestran la magnitud del volumen de negocios de estas empresas son los siguientes: El monto total de las ventas de General Motors es más elevado que el producto

⁹ Ocampo M. Luis Fernando. “Globalización y desestructuración territorial”. En Globalización y Restructuración Territorial. 2º congreso RNIU. Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana., México, 1999 p -140

¹⁰ Arrighi, 1998 Op cit. P-4

nacional bruto de Dinamarca, o el de la Ford que es más elevado que el de Sudáfrica o el de Toyota que sobrepasa el de Noruega.

De esta manera, los estados nacionales han reforzado la política de puertas abiertas a los capitales externos para integrarse a la producción mundial. Cada país ha elaborado leyes y creado infraestructura y superestructura para facilitar la entrada de capitales externos. Los cuales buscan una mayor rentabilidad al perfeccionar la relación costo beneficio.

Para atraer los capitales, los gobiernos han detenido las mejoras en el nivel de ingreso de los trabajadores, ya que los salarios constituyen el factor fundamental, que esta rigiendo la relocalización de las industrias en el mundo. Los salarios en estos países son en ocasiones de 7 o 12 veces menores que los que corresponden a un trabajador similar en los países desarrollados.

En México, se habla de que un trabajador mexicano con el salario promedio de un año, necesitaría casi seis años, para igualar lo que un obrero de un país desarrollado gana en uno; aun más, el obrero mexicano necesitará 30 años de vida productiva para comprar los bienes que un trabajador estadounidense adquiere en unos cuantos años; la Ford Motor, por el mismo trabajo paga 15 dólares la hora en Estados Unidos y en México tan solo 2 dólares.

Los gobiernos nacionales se basan en la idea de que para muchos obreros el salario que pagan las transnacionales es mayor que el que ganarían en empresas del país o en el campo. Pero las dimensiones del problema alcanzan un nivel mundial, ya que se sustituye la fuerza de trabajo de un país por la de otro, en la que se paguen menores salarios, con ello las ganancias de las multinacionales a escala mundial se multiplican, como consecuencia en el ahorro de los costos. Y si esas ganancias bajan, en ese momento, las transnacionales deciden trasladarse a otro país.

El desarrollo de un país en este tipo de modelo permite al gobierno que lo acepta mantener una cierta calma social, y que está a su vez, en función, que las empresas transnacionales se encuentren satisfechas. Pero si estas empresas dejan el territorio nacional, el país receptor volverá a resentir los problemas de una economía subdesarrollada, entre ellos el desempleo y la pobreza.

Hay que tener en cuenta que el proceso productivo de las transnacionales presenta las siguientes características:

- Ser parcial y aislado en diferentes países.

- Las matrices planifican, dirigen y controlan el mismo, en función del interés de la empresa.
- Desarticulan el mercado laboral, al apoyarse sólo en ciertas especializaciones laborales.
- Promueven la competencia internacional de los trabajadores.¹¹

Hay que señalar que el proceso de internacionalización de la economía surge como una necesidad del capitalismo para reducir costos y aumentar las ganancias y en este juego entran los siguientes factores:¹²

a) El desarrollo tecnológico de los procesos productivos que permiten separar geográficamente las diferentes fases de producción, es decir eliminar la concentración vertical de la producción.

b) Las innovaciones tecnológicas en materia de transportes y comunicaciones que permiten reducir los tiempos y costos.

Además, se agregarían a los problemas ya mencionados, la diferencia sustancial entre los salarios de los países subdesarrollados y desarrollados y algo que no se ha mencionado y que desde finales de los años 80 es explosiva, es la competencia internacional por la conquista de mercados.

No hay que olvidar que, se esta hablando de industrias maquiladoras, cuya instalación está condicionada por fenómenos internacionales y por los siguientes que son de orden nacional: a) La cercanía al país de origen del capital o al mercado final; b) El costo y la disponibilidad de mano de obra, sea calificada o no; c) Seguridad para la inversión privada y extranjera; d) Legislación ambiental, adecuada a sus necesidades. Y, también existen variables regionales como: a) Disponibilidad de recursos energéticos; b) Infraestructura urbana y vial que proporcione una buena accesibilidad; c) Calidad en su mano de obra; d) Clima socio-político adecuado para evitar conflictos obrero-patronales; e) Terrenos adecuados; f) Materias primas a buen costo y en disponibilidad suficiente¹³.

¹¹ Ibid.p-160

¹² Quintanilla, R. E rnesto. "Tendencias recientes de la localización en la Industria Maquiladora". Revista Comercio Exterior, Vol.41.Núm.9,México,Septiembre de 1991 p-862

¹³ .Quintanilla,R.Ernesto.Op Cit.p-863

III. Desarrollo globalizado y el Estado de Hidalgo

A pesar de la globalización los espacios locales siguen teniendo posibilidades de desarrollo, ya que son territorios que están socialmente organizados y tienen su expresión en los agentes locales, esto es, en las organizaciones sociales y productivas, en las instituciones públicas, en los actores privados y en el conjunto de la sociedad civil. De no ser así, tendremos territorios desestructurados con desarrollos fragmentados que generan nuevos conflictos y profundizan los desequilibrios sociales ya existentes.¹⁴

Ocampo certeramente señala que la globalización a escala local se debe mirar de diferente manera ya que existen sólo territorios o regiones expuestas a la globalización, y aquí se podría agregar que la globalización afecta de una manera tangencial a las regiones, en tanto que no influyen en la estructuración regional.

Y se puede añadir que cada tipo de espacio se inserta de manera diferente a la globalización, por ejemplo, el espacio agrícola, interesa a la internacionalización en cuanto permita la adaptación de cultivos comerciales- internacionales, los ejemplos son el Bajío, los distritos de riego de Sinaloa, los valles intermontanos cebaderos de Hidalgo y Tlaxcala, etc., (dejando las otras áreas para los cultivos de consumo nacional o regional).

El Estado de Hidalgo se encuentra ubicado en el altiplano Central del territorio nacional, sobre una superficie de 20 905.12 km², pertenece a la subregión centro-sur, entre las latitudes de 19° 35' y 21° 25' de latitud norte y 97° 58' y 99° 52' de longitud oeste; con una población de 2'231,392 (Censo 2000) hab. Está conformada por 84 municipios, organizados en 11 regiones (Pachuca, Tulancingo, Tula, Huichapán, Zimapán, Ixmiquilpán, Actopan, Metztlán, Molango, Huejutla y Apan¹⁵ (ver fig 1).

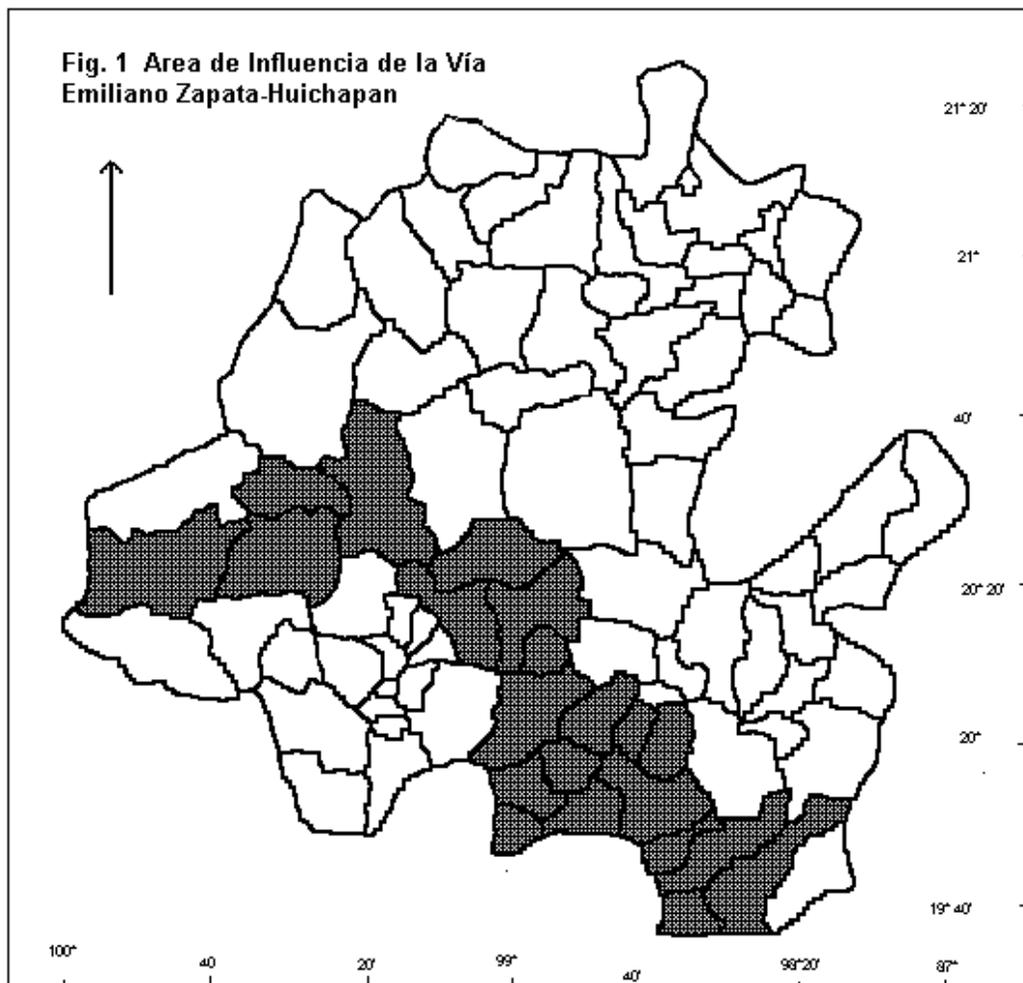
A *grosso modo* el estado lo podemos dividir en dos grandes regiones físicas: a) La región de Sierras y montañas o Provincia de la Sierra Madre Oriental¹⁶, y que sus límites se encuentran desde la Sierra de Pachuca, hasta la frontera política estatal del norte (esto corresponde a las estribaciones de la Sierra Madre Oriental) y de este a oeste, desde Tulancingo hasta Zimapán y b)

¹⁴ Ocampo. Op Cit. p148

¹⁵ Gobierno del Estado de Hidalgo, 1995, p1

¹⁶ INEGI, Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo. 1992, p-14

La región del Altiplano y los valles intermontanos donde se localizan los distritos de Ixmiquilpan, Actopan, Apan Tula y Tulancingo.



Mientras la primera región esta formada por montañas de plegamiento con alturas promedio a los 2500 msm, y climas que van desde los tropicales (región huasteca) a los templados fríos que se acompañan de sistemas boscosos, como el bosque mixto y el caducifolio; la segunda se

constituye de amplios valles intermontanos seccionados por cadenas montañosas volcánicas (esta región es el límite norte del Eje Volcánico) con un clima seco estepario.

La región que ocupa la zona de estudio es la del altiplano (fig. 1 y 2), a lo largo de las carreteras Emiliano Zapata – Huichapan y Pachuca – Tizayuca, conformada por 20 municipios (17 en el primer eje carretero y 3 del segundo) y en ella se incluyen a los distritos de Actopan, Apan, Pachuca y Tulancingo.

Los suelos del área son de origen volcánico y buen desarrollo estratigráfico, pero debido a lo inestable de las condiciones meteorológicas y a la baja precipitación, la agricultura es mala (excepto en las zonas de riego de Tizayuca, Tulancingo e Ixmiquilpan); aquí se siembran cultivos de ciclo muy corto (cebada, maíz, frijol, haba, etc.).

Para la ganadería, también, es un ambiente difícil por la escasez de agua y forraje, a pesar de esto se tiene una buena producción de ganado ovino y caprino.

IV. Crecimiento Poblacional y polarización.

El espacio hidalguense tiene una larga historia de presencia humana, los vestigios más antiguos se localizaron en el distrito de Tulancingo, y se cree que provienen de hace 7 mil años, pero esos restos eran principalmente de cazadores nómicos, que no crearon asentamientos de importancia, los primeros datos provienen de los años 150 a.c. de indios nastecos y ticomanes que habitaron la zona del valle del mezquital. Estas comunidades migraron hacia la zona de Tula y fundan ahí el primer emplazamiento de esa ciudad. Al mismo tiempo tribus teotihuacanas arriban a los valles hidalguenses y fundan emplazamientos en Tepeapulco y Tulancingo. Al desaparecer esas culturas el territorio del sur del estado se pobló de indios hñähñús junto con comunidades nahuas. a.c.¹⁷

Pero son los nahuatl los que a la larga fundan los emplazamientos de la mayor parte de pueblos y ciudades que se ubican a lo largo de la zona de estudio; se le atribuyen a Xolotl (monarca nahuatl) el establecimiento de Tizayuca, Zempoala, y Tepeapulco (posteriormente abandona el estado y funda otras ciudades en el estado de México). En la conquista los principales asentamientos ya existían y los españoles se empeñaron en conquistar estos pueblos para desde

¹⁷ Secretaría de Educación Pública. "Enciclopedia de México". Tomos VII y X, México, 1987.

ahí dominar el territorio hidalguense, es así como en 1530 llega a Ixmiquilpan Pedro Rodríguez de Escobar y Andrés Barrios a dominar a los pueblos hñähñús y mexicas de la zona, el capitán Nicolas de San Luis Montañez a Huichapan, el bachiller Pedro Díaz Sotomayor en Pachuca, en Tizayuca Alonso Pérez Zamora y la Corona y en Zempoala Juan Pérez de Gama; También llegaron a evangelizar y castellanizar los Frailes franciscanos de la Provincia del Santo Evangelio (1524) a Zempoala, Tizayuca, Tlanalapan, Tepeapulco, Apan, Pachuca y Tulancingo. En estos pueblos construyeron iglesias y conventos y ayudaron a consolidar una población semiurbana.

Pachuca es un caso que destaca, ya que su importancia actual se fundamenta en la gran riqueza mineral que tuvo desde antes de la conquista española, aquí existían explotaciones de oro, plata y obsidiana de las comunidades mexicas.

Las luchas de independencia impactaron severamente a la población y sus asentamientos en todo el sur de Hidalgo, ya que se desarrollaron, en casi todos los pueblos y ciudades, grandes batallas en las que murió bastante población, y a mucha otra la orilló a migrar del territorio hacia la ciudad de México. La actividad económica más afectada fue la minería que paro totalmente, ya sea por falta de trabajadores o porque el producto generalmente era robado.

El 16 de enero de 1869, el congreso expidió el decreto de erección del estado de Hidalgo, este acontecimiento por si mismo no influyó en la dinámica urbana estatal, porque en el ámbito nacional el país vivía épocas de constantes levantamientos armados que frenaban el crecimiento poblacional. Esta situación cambió cuando el porfirismo se establece y existe un periodo de calma, sobretodo que para 1896 el estado alcanzó la cifra de 552 mil habitantes. Ese crecimiento se debió nuevamente a la minería, pero está vez es el capital americano quien invierte en la reapertura de nuevos fundos (1906), y se considera que ese periodo fue el de mayor producción de las minas de la región.

Al llegar la revolución una vez más la población de la ciudad se vuelve a estancar, porque incluso la ciudad de Pachuca fue una posición militar estratégica que tomó el general Nicolás Flores en 1914. Es hasta después de 1926 en que existe la calma suficiente para que el estado retome su crecimiento poblacional, y este fue mayor por la construcción de carreteras que comunicaron las principales ciudades y pueblos del estado, el símbolo fue la inauguración de la carretera México-Pachuca, en 1926, pero cada uno de los gobernadores que detento el poder en el estado hasta 1969, se empeño en ir ampliando las vías carreteras que comunican a la capital con el resto del

estado. Esto fue el detonante para que la población de la capital aumentara hasta 91549 habitantes para 1970, otras ciudades lo hicieron en menor magnitud, pero su crecimiento fue importante como, Cd. Sahagún que alcanzó los 15 000 habitantes, al igual que Tulancingo, las otras ciudades Ixmiquilpan, Actopan y Tizayuca tuvieron muy poco crecimiento.

Para comprender el crecimiento poblacional es necesario entender la evolución de las actividades económicas, en este sentido, el estado de Hidalgo desde su creación (1869) y hasta la década de los setenta, se desarrolló bajo una economía de enclave, en donde el sector minero y agrícola (sobre la base de la explotación del pulque) marcó el desarrollo urbano estatal.

Sólo, Tulancingo desarrolla una pequeña industria textil y de procesamiento de productos lácteos y Tula la industria de cal y cemento¹⁸. Pablo Vargas señala que “en ese periodo la sociedad hidalguense estaba desintegrada e incomunicada. El gran desarrollo de las comunicaciones en el porfiriato tuvo efectos limitados pues las carreteras y el ferrocarril sólo llegaron a los puntos de dinamismo económico citados”. Y continúa diciendo que “Este tipo de economía también prefiguró el desarrollo urbano y poblacional. Pues a falta de caminos y de actividades dinámicas se crearon pequeños centros poblacionales desconectados entre sí y más directamente vinculados con el Distrito Federal; y que por tanto no podía ser llamado un sistema de ciudades.

Desde 1970, las actividades secundarias y terciarias tienen un panorama diferente, esto se debe a que esta región hidalguense es el límite de la ZMCM, esto implica entre otras cosas:

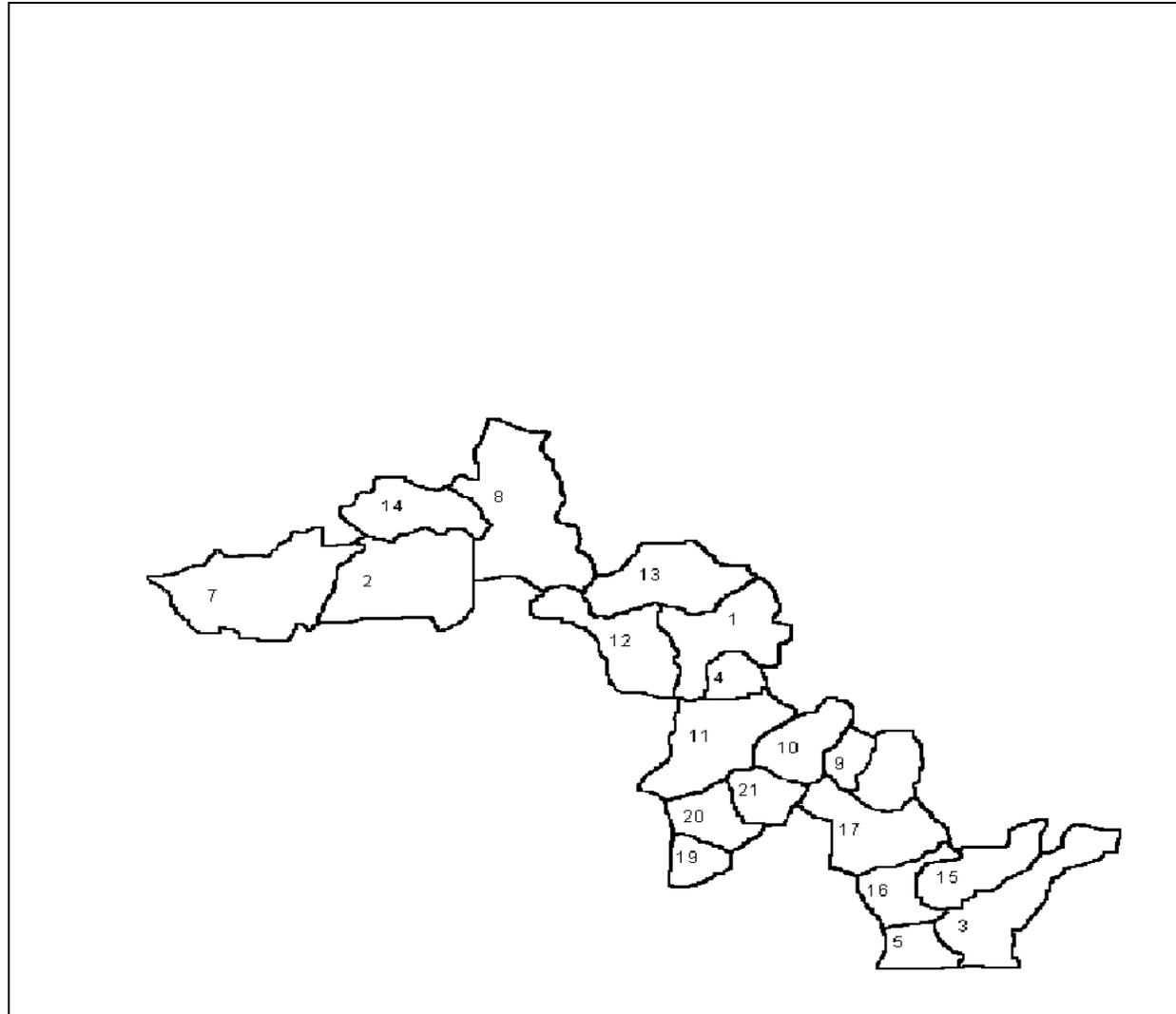
- Beneficiarse de la desconcentración económica de la ZMCM que es una consecuencia del aumento en los costos de producción (como resultado de los altos índices de contaminación, aumento en las horas de traslado y en sí al estrés que se somete a la población activa). Aguilar, señala que la política de creación de parques industriales fue el “punto de inicio y que después la vía de desconcentración y consolidación en la región central de México”¹⁹

¹⁸ Vargas González Pablo E. “Obstáculos y Potencialidades del Desarrollo Regional en Hidalgo”. En de Frente a la Ciudad de México. Vol. Uno Coordinador Jorge R. Serrano M. Univ. Aut. De Qro. México, 1996 p41

¹⁹ Aguilar, A. Guillermo. “Mexico City Growth and Regional Dispersal: the expansion of largest cities and New spatial forms”. Rev. Habitat, Pergamond, vol. 23, N° 3. Pp 391-412, Great Britain, 1999. p-397

Figura 2. Eje de Comunicación Emiliano Zapata-Huichapan

1. Actopan
2. Alfajayucan
3. Apan
4. El Arenal
5. Emiliano Zapata
6. Epazoyucan
7. Huichapan
8. Ixmiquilpan
9. Mineral de la Reforma
10. Pachuca de Soto
11. San Agustín Tlaxiaca
12. San Salvador
13. Santiago de Anaya
14. Tasquillo
15. Tepeapulco
16. Tlanalapa
17. Zempoala
18. MEXICO - PACHUCA
19. Tizayuca
20. Tolcayuca
21. Zapotlán de Juárez



CUADRO 1. Evolución de la Población del Estado de Hidalgo, 1895-2000

Año	Estatal	Nacional	%
1895	563824	12632427	4%
1900	605051	13607259	4%
1910	646551	15160369	4%
1921	622241	14334780	4%
1930	677772	16552772	4%
1940	771818	19653552	4%
1950	850394	25791017	3%
1960	994598	34923129	3%
1970	1193845	48225238	2%
1980	1547493	66846833	2%
1990	1888366	81249645	2%
1995	2112473	91600000	2%
2000	2231392	97361711	2%

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

- Ser beneficiaria de grandes asentamientos poblacionales; esto es un efecto directo de la desconcentración del la ZMCM.
- Ser atravesada por ejes de comunicación que enlazan a las zonas y ciudades más dinámicas del país. En este sentido Aguilar señala que la desconcentración de la ZMCM esta construyendo formas poli céntricas urbanas con un pequeño número de nodos especializados y corredores económicos importantes que unen polos (económicos); En ese trabajo no se menciona El Emiliano Zapata Huichapan, pero este debe agregarse a ellos, ya que une las ciudades de Puebla, Tlaxcala, Pachuca, Querétaro y de ahí a todo el bajío y occidente del país, trazando un ramal hacía el norte.²⁰

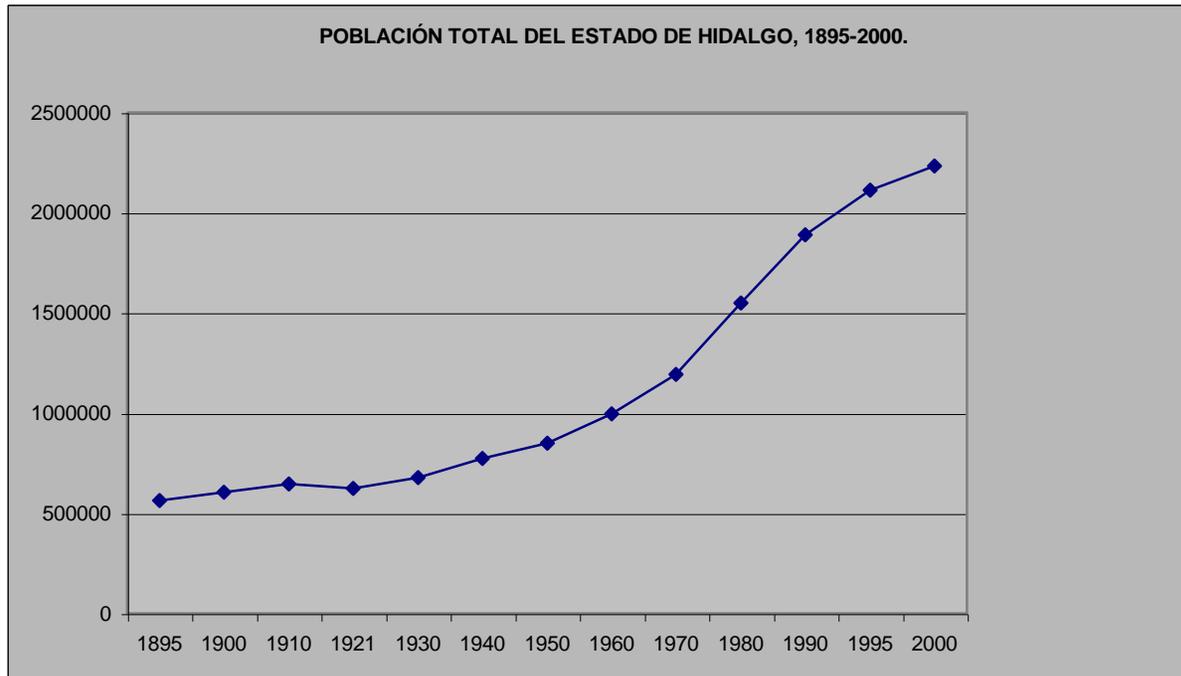
Las razones antes expuestas adquieren importancia desde la década de los setenta, que es el momento que se concluye el tramo carretero entre la ciudad de Pachuca y Cd. Sahagún y además, porque es el periodo en que empiezan a aumentar los costos de aglomeración en la ZMCM.

Si analizamos el cuadro 1 y la fig. 3, se observa el aumento de la población en forma casi vertical, ya que la línea de la gráfica muestra un ascenso drástico con el aumento de más de 400

²⁰ Aguilar, Op Cit. P-410

mil personas en la década de 1970 - 1980. Pero contradictoriamente el peso porcentual, a escala nacional, va disminuyendo hasta situarse en un 2 por ciento.

FIG. 3 Evolución de la Población del Estado de Hidalgo, 1895-2000

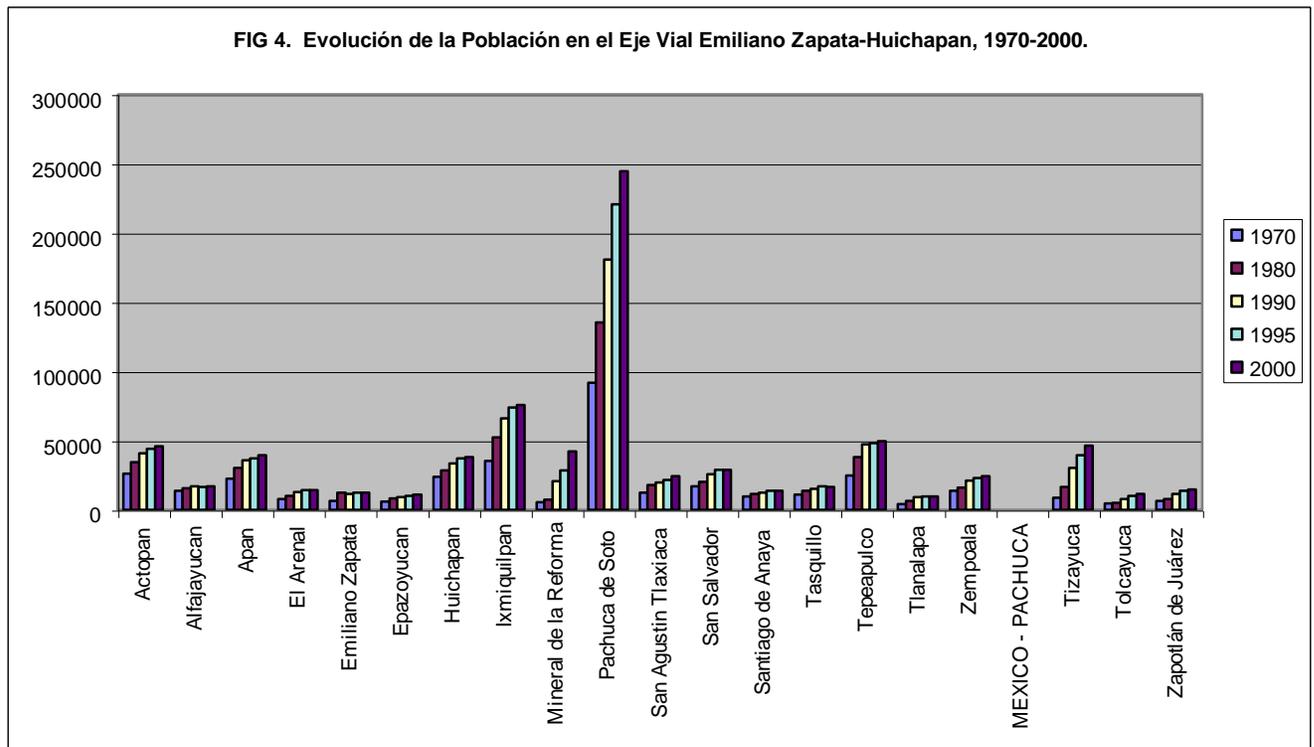


Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Pero el crecimiento poblacional no es igual dentro del territorio mientras el sur estatal ha crecido a tasas de entre 28 y 15 por ciento durante los últimos veinticinco años. Por el contrario, el estado lo ha hecho a ritmos de 23 a 12%. Este crecimiento desigual ha acelerado el crecimiento de las ciudades y el aumento de la población activa en las actividades terciarias y secundarias, en el sur del estado.

Esto es significativo porque por un lado apoya las ideas del beneficio de crecimiento por la cercanía a la ZMCM, pero también, esta situación anuncia una polarización territorial que Linck especulaba, a principios de la década de los 90, afirmando que " Pachuca por largo tiempo al margen de los grandes ejes de comunicación puede ser llamada a un evento tardío por situarse al norte de (la ciudad de) México". Y esto se debe a que se espera la unión de seis capitales (Toluca, Cuernavaca, Puebla, Pachuca, Querétaro y Tlaxcala) de estados "por dos vastos anillos carreteros

que permitirán rodear la capital del país y sus embotellamientos por el



Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. “Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990”. Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

sur y el norte. Y que el “ eje del norte tiene fuertes oportunidades para convertirse en el futuro eje director de la megalopoli”²¹ y que corresponde al eje carretero que se toma en este estudio.

Todos los municipios siguen creciendo (con la excepción de Alfajayucan que en el periodo 1990-1995 presento una disminución de su población de alrededor de 300 personas), pero su máximo crecimiento lo realizaron entre la década de 1970 y 1980, esto ocurrió sobretodo en los municipios del extremo suroriental de la zona de estudio, Emiliano Zapata, Tlanalapa, Tepeapulco y Apan y fuera de esa zona Tizayuca (ver cuadro 2 y 3).

Por otra parte, los municipios del sur de la zona de estudio Tolcayuca y Zapotlan presentan su máximo crecimiento entre 1980 y 1990, a ellos le podríamos agregar Tizayuca que presenta una ligera disminución del ritmo de crecimiento en esa década.

²¹ Linck, Thierry 1995 : p34

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Los dos casos anteriores hablan de dos zonas industriales con periodos de auge y caída en diferente momento. En el primer caso el mayor auge del complejo industrial Sahagún ocurre en el sexenio del presidente Luis Echeverría, que le dio un gran impulso a la industria paraestatal, esa inercia de crecimiento continuo hasta el siguiente sexenio, pero a partir de 1980, esa zona industrial empieza a reducir su crecimiento y con ello la fuerza de atracción, que para municipios como el de Emiliano Zapata es crítico ya que reduce su número de población (cuadro 2 y fig. 4).

CUADRO 2. Evolución de la Población en el Eje Vial Emiliano Zapata - Huichapan, 1970-2000.

Municipio	1970	1980	1990	1995	2000
Actopan	25959	34622	40613	44223	45946
Alfajayucan	13926	15700	16830	16522	16977
Apan	22615	30090	35572	37170	39515
El Arenal	7749	10151	12650	14046	14119
Emiliano Zapata	6226	12520	11567	12208	12232
Epazoyucan	6184	8392	9302	10146	11033
Huichapan	23854	28655	33479	37355	38045
Ixmiquilpan	35516	52124	65934	73838	75725
Mineral de la Reforma	5315	7142	20820	28548	42219
Pachuca de Soto	91549	135248	180630	220488	244688
San Agustín Tlaxiaca	12287	17668	19941	21571	24252
San Salvador	17027	20356	25674	28799	28922
Santiago de Anaya	9693	11481	12457	13605	13559
Tasquillo	10972	13797	15090	16926	16610
Tepeapulco	24955	37888	47214	48241	49478
Tlanalapa	4023	6608	9051	9648	9826
Zempoala	13830	16049	21295	23148	24461
MEXICO - PACHUCA					
Tizayuca	8703	16454	30293	39357	46350
Tolcayuca	4460	5252	8011	9997	11293
Zapotlán de Juárez	6337	7949	11481	13597	14867
TOTAL DE LA VÍA	351180	488146	627904	719433	780117
Estado	1193845	1547493	1888366	2112473	2231392
Proporción estatal	29%	32%	33%	34%	35%

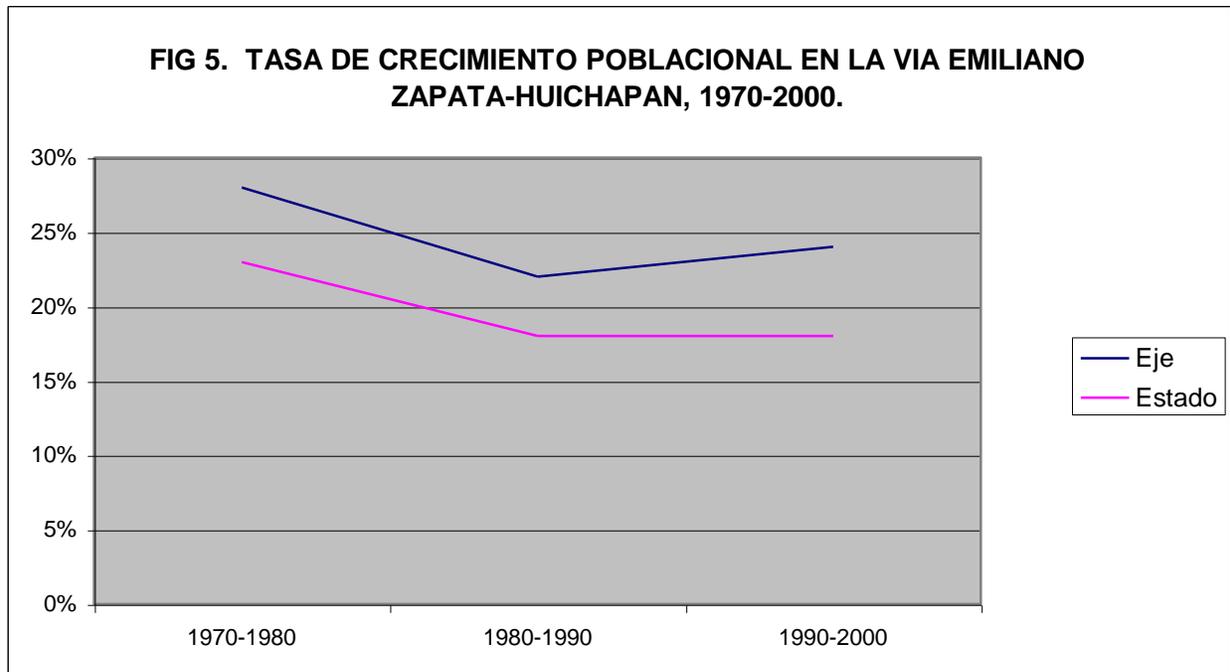
Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Por el contrario, la zona industrial de Tizayuca vive sus mejores momentos entre 1980 y 1990 y se puede decir que este auge aún no termina ya que en el último quinquenio de estudio su crecimiento sigue siendo a un ritmo muy alto (mayor a 30%) y fue el segundo municipio con un mayor número de personas asentadas.

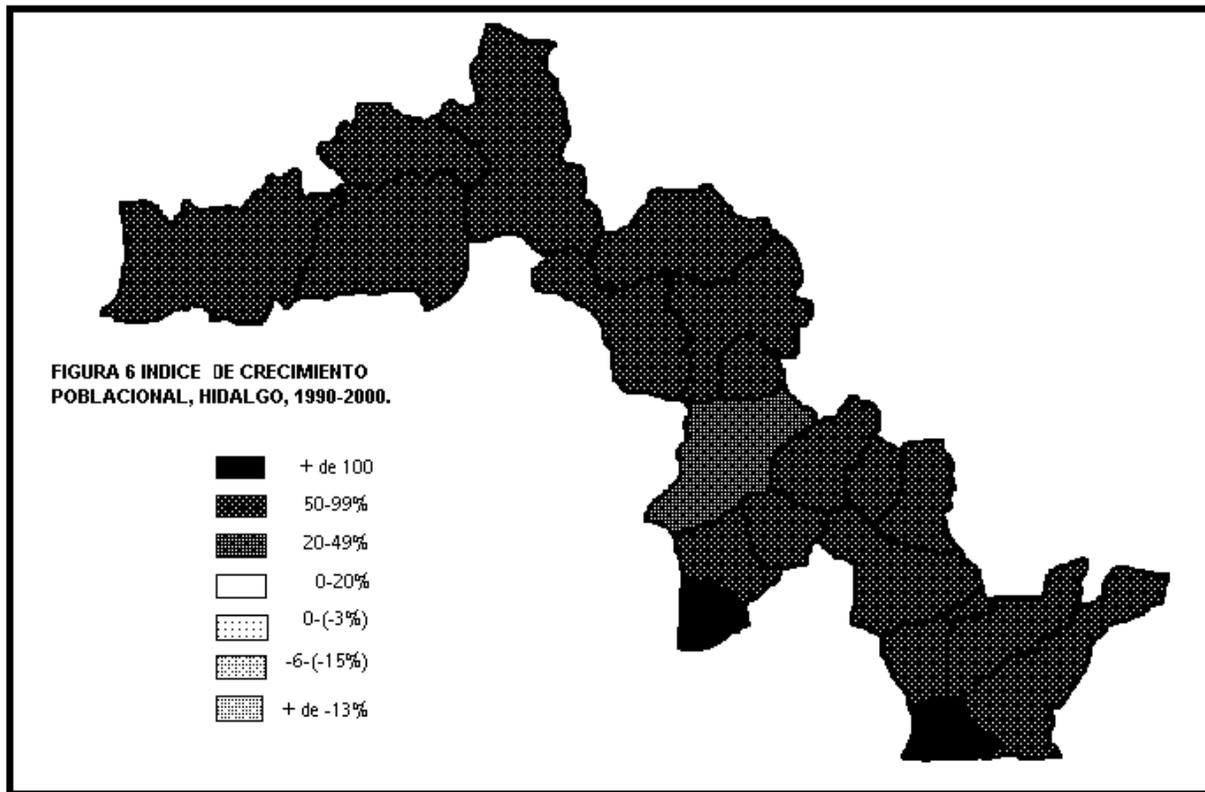
CUADRO 3. Tasa de Crecimiento Poblacional del eje Vial Emiliano Zapata-Huichapan 1970-2000

	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Eje Vial	28%	22%	24.00%
Estado (Hidalgo)	23%	18%	18.00%

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

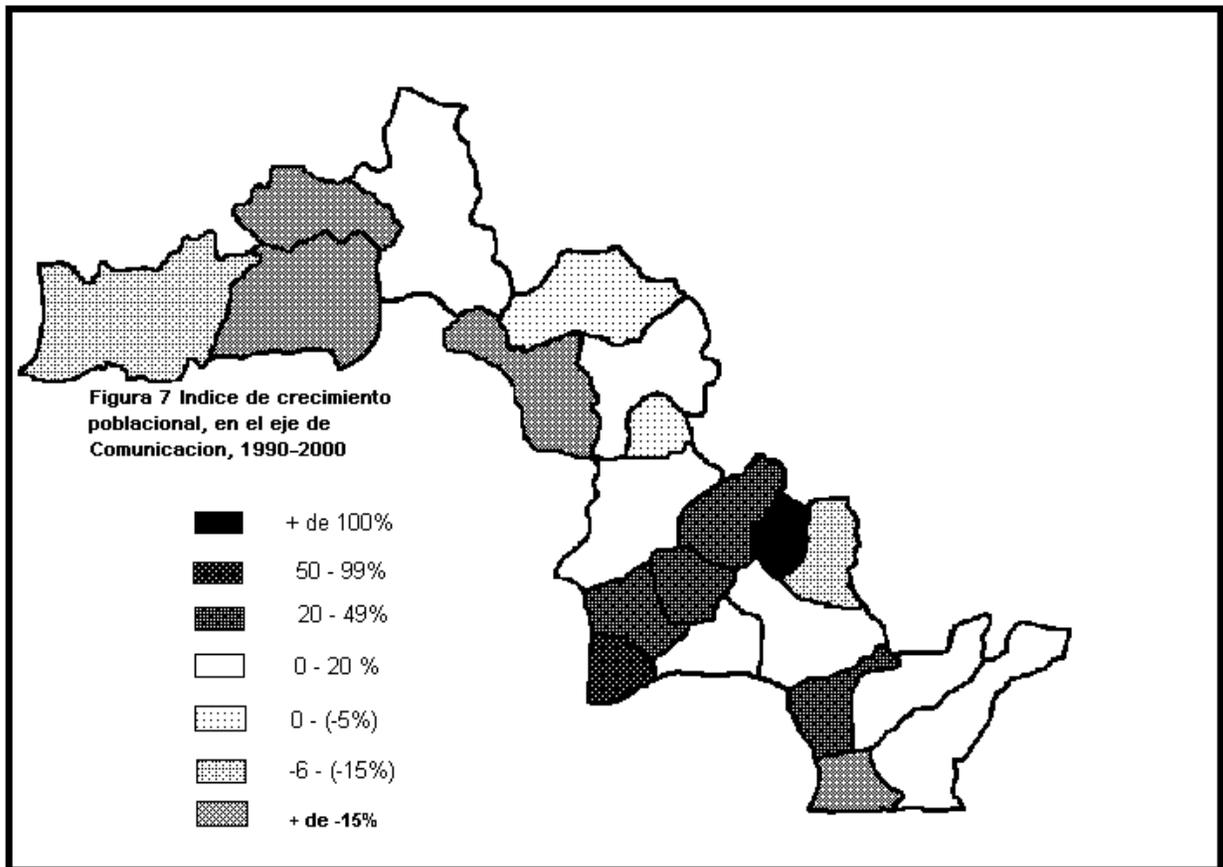


Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.



Esa misma característica se aplica para el otro centro industrial que se ha estado fortaleciendo desde esa década, y que corresponde a Pachuca, Mineral de la Reforma, Actopan y San Salvador, con crecimientos superiores al 15 %, aunque el de Mineral de la Reforma es el más sorprendente con un crecimiento de 65%. Esos datos hacen suponer que el municipio de Pachuca está llegando a su punto de saturación (aunque el crecimiento numérico es de más de 40 mil personas, el más alto de la zona de estudio) y que el crecimiento de la capital del estado lo están absorbiendo los municipios que poco a poco se están conurbando y dentro de algunos años formaran parte de la zona metropolitana de Pachuca, además ese crecimiento se ve fortalecido por gran cantidad de industrias, comercios y demás servicios que se van asentando a lo largo del territorio municipal. Se puede esperar que el municipio de Mineral de la Reforma iguale su crecimiento de esta década a la anterior, porque en los últimos años (1995-99) se han construido varios nuevos fraccionamientos que comprenden cientos de casas y la Promotora de Vivienda espera construir más de 10 mil casas en dos años²².

²² Sol de Hidalgo, 1 de dic. 1999



El gobierno del estado expresó, con relación a ese fenómeno, que “No obstante que en el quinquenio 1985-1990 la migración neta estatal mostró un saldo negativo de -27 405 migrantes, el estado poco a poco se ha ido convirtiendo en entidad de atracción y retención, lo que muy probablemente se debe a la cercanía con la Zona metropolitana de la Ciudad de México, al crecimiento de la inversión productiva y al sismo de 1985 que aceleró este proceso, sobre todo en los municipios del sur de la entidad”²³.

²³ Gobierno del Estado, 1995: p-4

V. Desarrollo Urbano en el Eje de Comunicación

Pachuca es la principal ciudad y centro polar del estado de Hidalgo, esta ciudad se localiza al sur del estado en los 20° 07' 44'' de latitud norte y 96° 43' 55'' de longitud oeste, en una zona de pie de monte que tiene un clima seco estepario donde el viento vespertino es el fenómeno meteorológico característico del lugar, su relieve es irregular mientras el norte y centro se sitúa sobre pendientes de 45° al sur se extiende una gran planicie. También existen cerros de poca altura que se distribuyen en casi toda la superficie de Pachuca, los más representativos son el de Cubitos, la Magdalena, El Venado, Venta Prieta, entre otros.

En esta ciudad, en el cerro de las navajas, se han encontrado restos humanos que tienen una antigüedad de más de 4000 años; y posteriormente se encontró una plataforma de los teotihuacanos (barrio de San Bartolo), se cree que la superficie del antiguo Pachuca era de 2 km². Posteriormente fue poblado por tribus hñähñus que fueron desplazadas por tribus chichimecas que dominaron hasta la llegada de los españoles

Los conquistadores españoles, en su afanosa búsqueda de oro, llegaron a estas tierras y de inmediato explotaron las minas de los mexicas localizadas en Real del Monte. En 1569 había en Pachuca cinco haciendas de beneficio, y con esa riqueza se amplió el monasterio de San Francisco y se fundan más molinos de mineral. La mina de la Vízcaína que duró casi todo el siglo XVIII en explotación atrajo a más de 900 familias a asentarse en el territorio Pachuqueño.

Los primeros asentamientos humanos coloniales, se localizaron en el pie de monte muy cerca de las minas, En ellos vivían casi exclusivamente los mineros y su familia, mientras las clases medias y altas se ubicaron en el centro en las partes bajas y planas.

Esta actividad atrajo suficiente población que al establecerse en el área provocó la ampliación del espacio urbano hasta que absorbió poblaciones cercanas como Tlahuelilpan (aunque según Fray Baltazar de Medinas ese fue el nombre prehispánico de la ciudad²⁴). En este periodo Pachuca, como todo enclave minero, mantenía poblaciones que fluctuaban constantemente, dependiendo del auge o crisis que vivía su principal actividad económica.

Después de las luchas de independencia la economía local estaba en quiebra y mucha población de la ciudad emigró, pero en esos momentos John Taylor y el conde de Regla establecen en

²⁴ Zavala, Mejía Lilia y Rezendis Lidia, Castro González Gisela. "La ciudad de Pachuca Perspectiva Histórica y Actual". Mecanuscrito.

Londres la Compañía de Ingleses aventureros de las Minas de Pachuca y del Real del Monte, que reabrió los fondos e invirtió en sistemas de desagüe y habilitación, esos gastos fueron muy altos tanto que los primeros frutos no pudieron solventar esos gastos y tuvieron que cerrar.

En 1848 se formó la compañía Minera de Real del Monte y Pachuca que compró los derechos mineros y de esta manera, se reanudaron los trabajos y en 1850 con la mina del Rosario Pachuca vive una nueva bonanza; tan sólo en 15 años la población pasa de 4 mil habitantes a 12 mil y para 1895 existía ya 40 mil habitantes. Además se fundó la Escuela práctica de Minas. En ese mismo periodo se establecieron otras compañías mineras como “Las Maravillas”, La San Rafael”, “ La Santa Gertrudis.

Para 1906, la Compañía de Real del Monte y Pachuca vendió su bienes y concesiones a la United States Mining Smelting and Refining Co. Pero la revolución llega y la actividad minera sufre de la inestabilidad social, a pesar que las minas no cerraron, estas lentamente iban disminuyendo su volumen de explotación. Esto orilló a que sus habitantes buscaran nuevas actividades económicas, ellos encontraron en el comercio su apoyo para sostener a la ciudad.

Los años posrevolucionarios no fueron mejores, ya que significaron el cierre de varias minas y la desaparición o el cambio de propietario de varias de ellas, inclusive la más grande, la Compañía de Real del Monte y Pachuca, fue vendido por los americanos al estado mexicano. Todos esos acontecimientos se debieron al agotamiento de los fondos de la región. De esta crisis la actividad minera no se recuperó.

Es desde los años sesenta que la ciudad nuevamente empieza a crecer. El gobernador Sánchez Vite (1969-1975), se encargo de crear y ampliar la infraestructura de servicios gubernamentales y públicos (Unidad Universitaria, Centros de readaptación, Edificio de Seguridad Pública, Etc.); Jorge Rojo Lugo continuó con esa obra, pero además promovió la construcción de más fraccionamientos residenciales e inicio la planeación urbana de la ciudad. Guillermo Rosell de la Lama(1981-1987) fue el gobernador que más influyó en el crecimiento y proyección de la capital ya que se terminó el plan de crecimiento urbano y se construyeron las principales arterias de circulación del sur de la ciudad que contribuyeron a la descongestión del núcleo original de la ciudad. Durante su gobierno la población aumenta en más de 50 mil personas, y para absorber ese crecimiento promueve la construcción de más fraccionamientos residenciales y la remodelación de parques y jardines y de la infraestructura de salud.

Al mismo tiempo empezaron a aparecer zonas de asentamientos irregulares y marginadas en las partes de pendientes de más de 45°.

Actualmente, el mayor crecimiento se localiza hacia el sur de la ciudad, básicamente las planicies agrícolas, los ejes de conquista urbana lo forman las principales carreteras que enlazan a Pachuca, Pachuca-Cd. Sahagún, Pachuca – México, Pachuca – Actopan y Pachuca – Tulancingo.

Sobre el eje de comunicación, la segunda ciudad en importancia es Cd. Sahagún que junto con su par Tepeapulco (son ciudades que se han conurbado), representan una población de 49, 478 habitantes, la segunda ciudad es la más antigua ya que fue construida sobre restos arqueológicos Teotihuacanos y náhuatl a principios del siglo XVI por frailes franciscanos, esta población desde su nacimiento concentró poca población, (a pesar de contar con un convento y una parroquia de considerable tamaño y que para el censo de 1900 se hablaba de una población total del municipio de 6866 personas) El censo de 1910 apenas señala 1059 habitantes de esa ciudad y para 1940 se reportan 1299 personas es decir apenas 240 habitantes más. Su crecimiento ocurrió de forma paralela al de la fundación del complejo industrial Sahagún, en el año de 1951. Por ejemplo la cifra de 2500 habitantes la rebasó a mediados de la década de los cincuenta, ya que entre 1950 y 1960 creció más de 100% y de ahí cada 10 años duplicó su población.

Cd. Sahagún, se estableció como un medio que promoviera la desconcentración industrial y el desarrollo en regiones deprimidas. Entre 1951 y 1952 se instalaron tres industrias que fueron la base del desarrollo industrial del municipio estas han ido cambiando su razón social a través del tiempo. Pero en general se han dedicado a la fabricación de bienes de capital. Este desarrollo industrial contó con una gran inversión. Eso atrajo grandes contingentes poblacionales a Cd. Sahagún que para 1960, que es la primera vez que aparece la ciudad en el censo, ya contaba con 6099 personas (cifra que duplicaba a la de la cabecera municipal) y para 1970 era el doble 12327. En 1980 vuelve aumentar a 17 055 personas pero esta fecha marca la disminución del crecimiento de la ciudad hasta llegar a más o menos 27000 habitantes para el año dos mil.

Estas dos ciudades tienen un crecimiento futuro poco alentador, en tanto que la industria, desde mediados de la década de los noventa, entro en un estancamiento que se ha acentuado en los primeros años del dos mil. De cualquier manera la ciudad se ha seguido fortaleciendo como un centro comercial regional, esto ha garantizado su supervivencia. Y no se debe menospreciar que las industrias siguen teniendo ventas de las más altas del estado.

Tizayuca es la ciudad que más ha crecido en los últimos veinte años, su historia poblacional ha sido influida directamente por su cercanía a la ciudad de México y por ser el paso obligado de todos los viajeros que vienen del Noreste del país hacia la capital.

En 1900 era la ciudad más grande de la zona de estudio (sin contar a Pachuca), con un número de población que actualmente se podría considerar urbana. Pero los problemas que aquejaban a la gran ciudad, también afectaron esta localidad. Esto se observa en las cifras de 1910 y 1921 en que pierde la mitad de su población, que vuelve a recuperar hasta la década de 1940 en que nuevamente rebasa los tres mil habitantes. Aunque el crecimiento se detiene entre 1940 y 1950. En el momento que se empiezan a instalar las primeras industrias (1960) el crecimiento de la población es muy intenso, casi duplicando su población cada 10 años, hasta esta los años noventa. Entre 1990-2000, se asentaron alrededor de 10793 personas que porcentualmente es apenas la mitad de la población del noventa. Pero, este crecimiento es uno de los más intenso de la zona de estudio y con esto la ciudad llega a 33182 habitantes.

La siguiente ciudad en importancia es Ixmiquilpan, está ciudad se fundó sobre antiguos asentamientos hñähñus, y en él también se estableció un convento que siguió animando su papel de centro regional del Valle del Mezquital. En la década de 1900 Ixmiquilpan con sus 1380 habitantes era un pueblo significativamente grande en comparación con el resto de las localidades (sólo era superada por Actopan). Pero a partir de 1910 su población casi se duplica y rebasa al resto de las ciudades de la vía de comunicación. Pero en los años treinta la población de esta localidad se reduce 44%, y no se recuperó el número de población de 1920 hasta la década de los sesenta. Durante todo ese lapso la localidad se enfrenta a diversos problemas, la tradición oral señala principalmente a tres como los más importantes, el primero una larga epidemia que origina tal cantidad de muertos que eran enterrados “en una zanja con cal”. Y por otro lado, se habla que la lucha por la tierra y las preferencias políticas ocasionaron gran cantidad de muertos sobre todo en el periodo en que Andreu Almazán (1940) disputó la presidencia de la república, se decía que “buscaban a los almazanistas y los iban matando uno a uno”.

Desde 1960 a 1990 cada diez años se ha duplicado la población como un efecto directo del aumento en la actividad económica, principalmente la comercial como se observa en el cuadro 7.

Durante estos últimos diez años el crecimiento ha sido más lento, ya que sólo se asentaron alrededor de 3800 persona, una cifra pequeña a comparación de las décadas anteriores, y de esta manera actualmente Ixmiquilpan cuenta con 30831 habitantes.

Actopan, a pesar que empezó el siglo veinte con un número de población considerable (2666) que era el doble de Ixmiquilpan, su crecimiento ha sido más lento y homogéneo, la única reducción poblacional significativa se produjo en la década de 1910 en que su población se redujo en 613 habitantes. Entre 1921 y 1950 su crecimiento fue lento, y se nota en la medida que tardo treinta años en duplicar su población. En cambio entre 1950 y 1960 bastaron diez años para que la población casi se duplicara (de 4836 a 8515 habitantes). Esa velocidad de crecimiento se vuelve a reducir porque tarda 20 años en nuevamente duplicar su población. Y a partir de ese momento vuelve hacerse lento su crecimiento tanto que de 1990 al 2000 sólo se reporta un aumento de su población de alrededor de 3187 personas para situarse en 25 398 habitantes, a este ritmo se necesitarían más de treinta años para que la población se duplique. Esto a pesar de su cercanía con la ciudad de Pachuca, que se podría pensar que la capital pudiera impactar económicamente a Actopan que la impulsara a crecer. Pero hasta el momento esto no ha sucedido.

Y por ultimo Huichapan, que como se vera más adelante, es la más alejada de la influencia de la dinámica regional hidalguense, su evolución ha sido determinada por su cercanía a la ciudad de Querétaro y a las vías de comunicación que conectan a esta ciudad con la de México.

Desde 1900 a 1960, no rebasó la cantidad de 2500 habitantes para ser considerada una ciudad, y tardó más o menos ese lapso en duplicar su población original (1070). A partir de esa década cada periodo censal aumenta en más o menos cuatro mil personas. Actualmente tiene 25 398 habitantes (censo 2000).

VI. Actividades económicas y desarrollo urbano.

A diferencia del crecimiento poblacional, en los tres periodos censales de estudio el peso de la población ocupada va en aumento, pasa de un 25% a más de 35% (fig. 6 y cuadro 6), de 85 947 a 160 590 personas (es decir que en veinte años se ha duplicado).

Hay que resaltar dos hechos muy importantes primero; que en el periodo 1970-1980 todos los municipios del área de estudio crecieron en porcentajes mayores a 50% (con la excepción de San Salvador que tuvo un crecimiento menor) y segundo que para el periodo 1980-1990 la situación es totalmente diferente ya que la mayoría de municipios muestra una caída en la ocupación presentando, incluso índices negativos de más de 5%. Los municipios que menos crecieron fueron los menos urbanizados y más alejados a los grandes centros urbanos (cuadro 7). Y por el contrario, el crecimiento de la población ocupada sólo se observa en los municipios más poblados y urbanizados, Pachuca, Mineral de la Reforma, Tizayuca, Tolcayuca y Zapotlán y Tepeapulco, Tlanalapa y Zempoala.

Si observamos las figs. 7 y 8 se visualizan tres núcleos de desarrollo, en los que se está concentrando toda la actividad económica, y que refuerza el hecho de la polarización del espacio. Esto es significativo, sobretodo que el análisis del crecimiento poblacional mostró que la población crece por todos los municipios, y la población ocupada no lo hace de la misma manera, esto significa que el resto de las poblaciones, de la zona de estudio menos urbanizadas y que no se hallan más alejadas de 40km, en promedio, se han vuelto sitios dormitorio, en las que poco a poco disminuyen las actividades económicas.

En la zona de estudio, el análisis de las actividades económicas, primeramente se resalta el hecho de que las actividades primarias han perdido su importancia, mientras que en 1970 conservaban el primer sitio, en cuanto a la población empleada, para 1980 sede su sitio a las actividades terciarias, pero aún estaba por encima de las secundarias y para 1990 pasa al ultimo lugar. En este sentido hay que resaltar que mientras las actividades secundarias mantienen su peso porcentual, en más o menos 30%, las actividades terciarias se disparan a más del 50%.

El desarrollo económico en México y el mundo hablan de la disminución de la población empleada en las actividades primarias, pero estas en el eje de comunicación muestran una dinámica diferente.

Es cierto que entre los años de 1970 y 1990 se observa una disminución de apenas 851 personas, cifra pequeña con relación al número total que era de 35248.

En el cuadro 7 y la figura 8, se observa que los municipios más alejados de las zonas urbanas e industriales (y que son los que se localizan en los suelos más pobres y faltos de agua), son aquellos en que se presenta una disminución de trabajadores agrícolas, como son Santiago de

Anaya, El Arenal, Zapotlan, San Agustín y Tolcayuca y a ellos se les agregan aquellos que han tenido una intensa urbanización como Actopan, Mineral de la Reforma, Pachuca, Tepeapulco y Zempoala.

Existen municipios que por el contrario sus empleados agrícolas han aumentado significativamente como son Alfajayucan, Apan, Ixmiquilpan, Tasquillo y Tizayuca. Estos municipios tienen extensas zonas de riego y una gran producción agrícola, se observó en la frecuencia, volumen y tipo de carga que transportaban los vehículos de carga y que se integraban a la vía a partir de caminos de terracerías y pequeñas brechas aledañas a las zonas de conteo. Los datos estadísticos también muestran que la actividad agrícola sigue siendo un amortiguador del desempleo, al absorber un buen número de mano de obra, que en la mayoría de los casos regresa a su región después de haber migrado a las ciudades. Esto se puede concluir a partir de los datos que muestran los municipios de Alfajayucan, Apan, San Salvador, Tasquillo y Tepeapulco. Que la cifra empleada en las actividades rurales disminuye en los años ochenta y vuelve a aumentar en los noventa.

Linck afirmaba que “es posible confirmar una especialización marcada del centro del Distrito Federal en los servicios y una deslocalización de las actividades comerciales hacia su periferia. También, las cartas presentan un estado del crecimiento fuerte de esas dos actividades en eso que constituyen los principales polos de la megalopoli: Puebla-Tlaxcala, Pachuca, Toluca y Cuernavaca. Las tres primeras son marcadas por una diversificación significativa de sus actividades que tienden a confirmar su rol en el desenvolvimiento próximo del Gran México”. (Linck, 1995: p-35)

Esta inflexión (la disminución del ritmo y del crecimiento de la población urbana de la ciudad de México) estaba inscrita en la lógica de la elección de desarrollo antiguo, como lo sugiere, a pesar de su falta de confiabilidad de los datos del censo de 1980. La difícil integración del aparato productivo nacional y el abandono de la inversión a expensas de la producción de bienes finales y de la distribución han estimulado una terciarización precoz de la economía, perceptible en 1980. La difusión de los servicios y de los establecimientos comerciales sobre el conjunto del territorio, sin cuestionar la polarización del sistema urbano de la ciudad de México (Linck, Thierry 1995: p30)

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Si se analizan las cifras totales se muestra que el cambio en el peso ocupacional se debe más a un aumento del personal ocupado en las actividades secundarias y terciarias que a una disminución crítica de las actividades primarias, ya que estas sólo disminuyeron 851 personas. En cambio las actividades terciarias aumentaron en más de 38563 personas y en las secundarias tuvieron un aumento de 28 385 empleados.

CUADRO 6. Tasa de crecimiento del personal Ocupado,

En el Eje vial Emiliano-Zapata –Huichapan, 1970-2000.

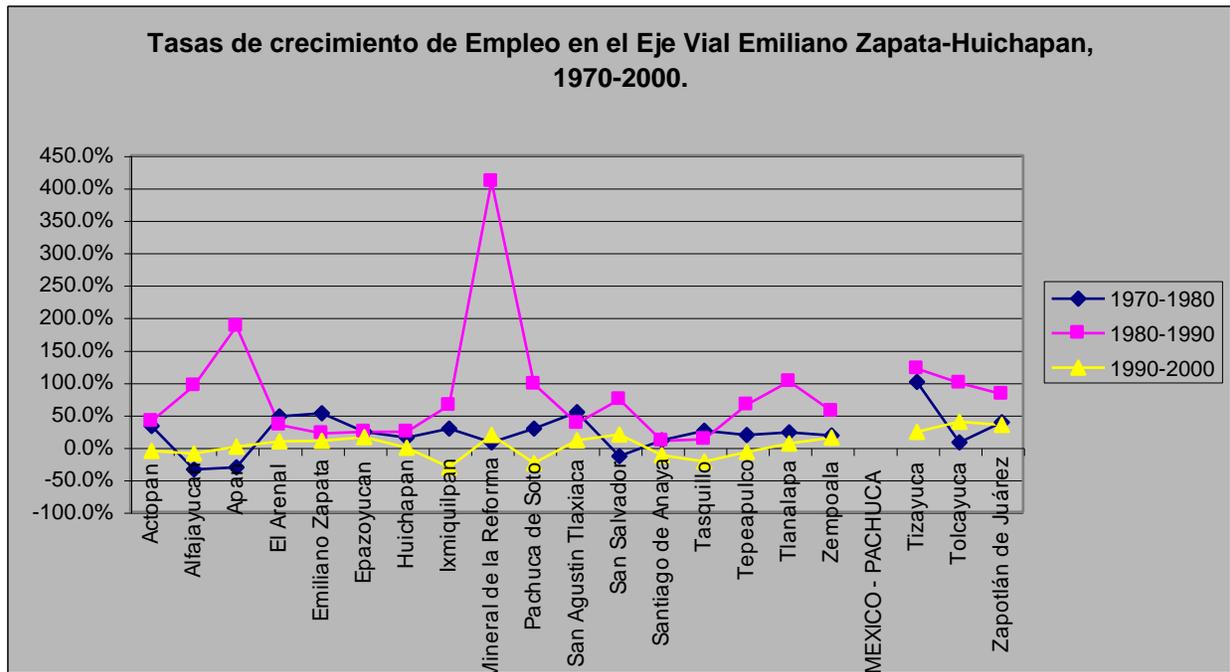
Municipio	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Actopan	32.2%	39.8%	-5.9%
Alfajayucan	-34.4%	94.8%	-9.9%
Apan	-31.2%	186.3%	0.4%
El Arenal	47.2%	33.9%	8.6%
Emiliano Zapata	52.2%	21.3%	9.6%
Epazoyucan	23.7%	23.4%	15.2%
Huichapan	14.7%	23.9%	-0.7%
Ixmiquilpan	28.9%	64.8%	-30.9%
Mineral de la Reforma	6.9%	409.7%	19.0%
Pachuca de Soto	28.5%	97.6%	-25.1%
San Agustín Tlaxiaca	54.0%	36.4%	10.2%
San Salvador	-13.9%	73.5%	19.9%
Santiago de Anaya	10.1%	9.4%	-12.2%
Tasquillo	25.5%	12.0%	-22.3%
Tepeapulco	18.6%	65.5%	-7.9%
Tlanalapa	22.4%	101.0%	6.0%
Zempoala	17.7%	55.9%	14.3%
MEXICO - PACHUCA			
Tizayuca	100.6%	120.8%	23.5%
Tolcayuca	7.0%	98.9%	39.3%
Zapotlán de Juárez	38.5%	81.3%	34.5%
TOTAL	20.8%	75.5%	-8.2%
ESTADO	-30.1%	147.6%	0.3%

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Cuadro 7. POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL EJE VIAL EMILIANO ZAPATA-HUICHAPAN, 1970-1990.

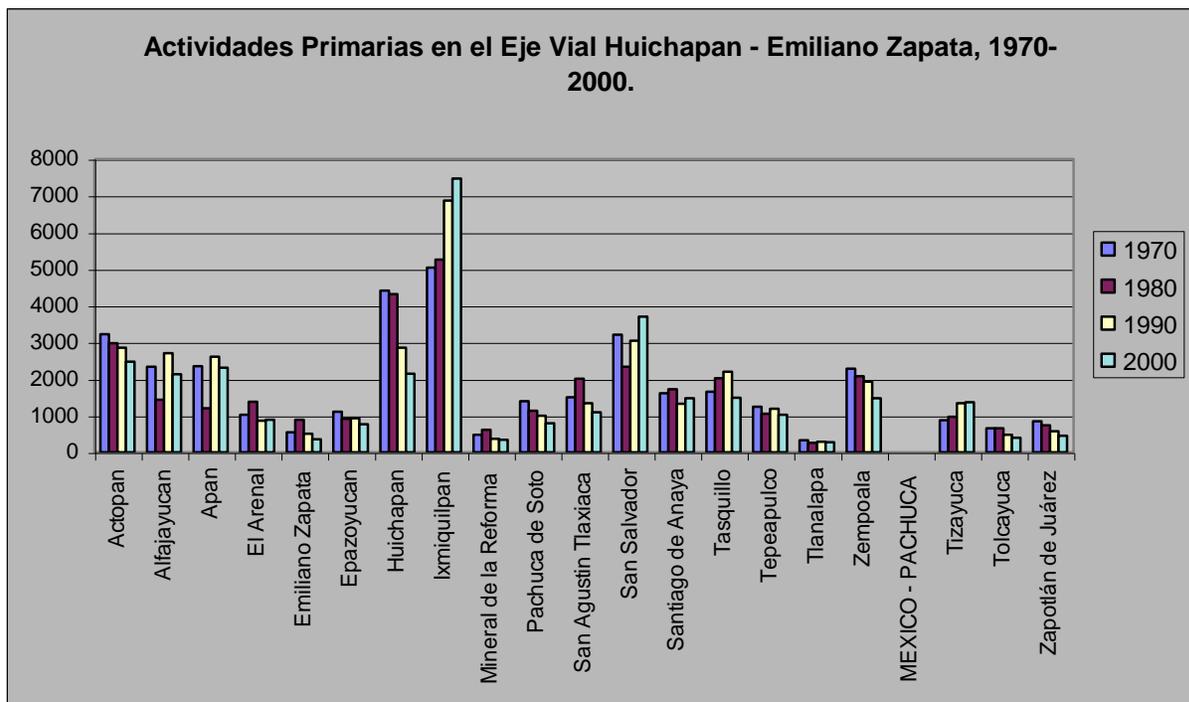
Actividades Económicas	Total	1970			Total	1980			Total	1990			Total	2000		
		Primarias	Secundarias	Terciarias		Primarias	Secundarias	Terciarias		Primarias	Secundarias	Terciarias				
Actopan	5843	3226	812	1805	7725	2978	1178	3569	10325	2857	2070	5398	11152	2473	4633	4046
Alfajayucan	3200	2328	554	318	2099	1434	193	472	3990	2698	662	630	3832	2126	1167	539
Apan	4843	2347	1308	1188	3331	1200	1254	877	9301	2613	3095	3593	10448	2312	5036	3100
El Arenal	1585	1025	292	268	2333	1378	474	481	3064	864	1007	1193	3641	891	1700	1050
Emiliano Zapata	1445	550	623	272	2199	881	944	374	2574	504	1140	930	3184	358	1971	855
Epazoyucan	1509	1111	223	175	1866	919	535	412	2246	930	527	789	3038	766	1457	815
Huichapan	5972	4412	661	899	6850	4316	1214	1320	8303	2855	3217	2231	9149	2143	4890	2116
Ixmiquilpan	8064	5042	1359	1663	10395	5261	1648	3486	16354	6866	2898	6590	14852	7464	2488	4900
Mineral de la Reforma	1152	473	406	273	1232	610	406	216	6148	368	1911	3869	9445	345	4180	4920
Pachuca de Soto	23060	1394	8511	13155	29626	1137	9581	18908	57418	1001	15248	41169	56144	786	23685	31673
San Agustín Tlaxiaca	2403	1504	512	387	3701	2010	960	731	4932	1340	2006	1586	6070	1090	3549	1431
San Salvador	3839	3205	203	431	3304	2335	254	715	5572	3043	793	1736	7227	3696	2251	1280
Santiago de Anaya	2491	1606	483	402	2743	1724	365	654	2762	1325	639	798	2648	1472	523	653
Tasquillo	2417	1647	432	338	3034	2027	319	688	3360	2196	386	778	2763	1488	772	503
Tepeapulco	6231	1242	3808	1181	7390	1048	4209	2133	11828	1191	5664	4973	12626	1027	7288	4311
Tlanalapa	901	332	480	89	1103	254	645	204	2154	292	1121	741	2618	273	1619	726
Zempoala	3141	2274	380	487	3697	2072	941	684	5541	1925	2173	1443	7126	1479	4156	1491
MEXICO - PACHUCA																
Tizayuca	2015	875	648	492	4043	972	1550	1521	8744	1335	3306	4103	12908	1366	6887	4655
Tolcayuca	1029	661	181	187	1101	650	258	193	2067	472	942	653	3386	397	2029	960
Zapotlán de Juárez	1321	845	218	258	1829	742	636	451	3200	573	1674	953	4820	449	3234	1137
TOTAL	82461	36099	22094	24268	99601	33948	27564	38089	169883	35248	50479	84156	187077	32401	83515	71161
ESTADO	284896	184941	47714	52241	199202	187043	65041	93877	493315	182684	124505	186126	542154	183852	209332	148970

Figura 8.



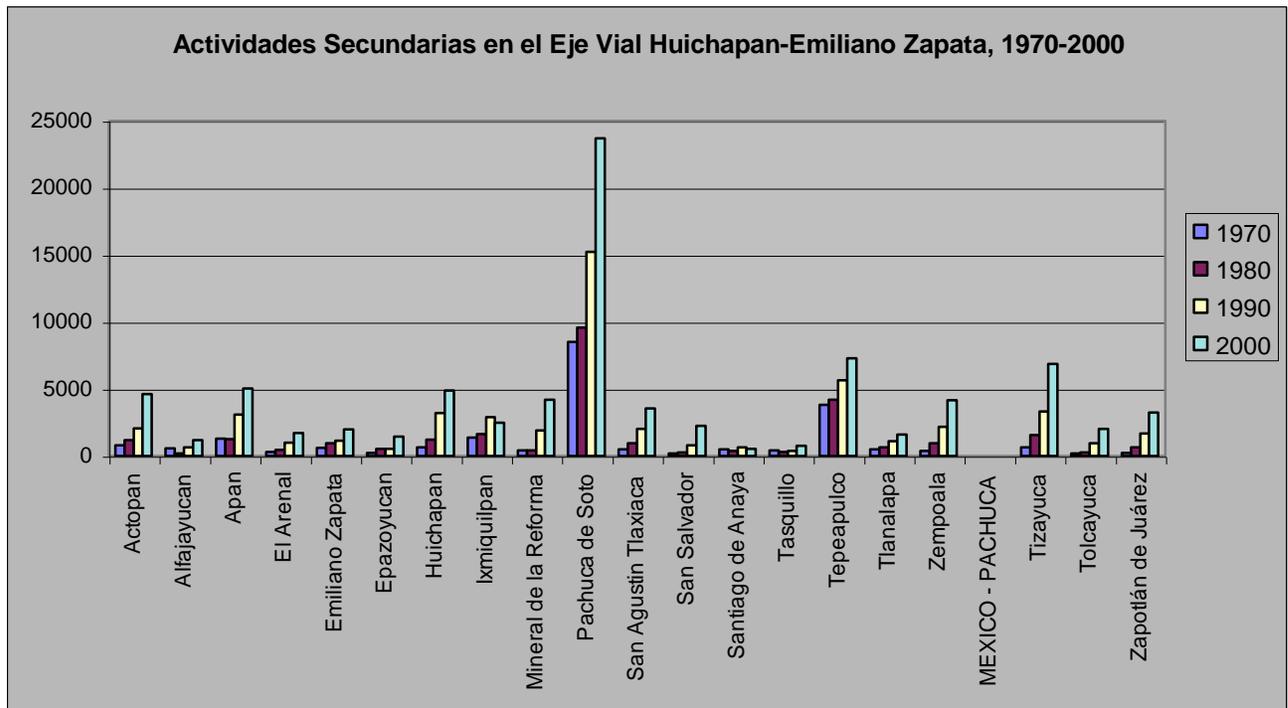
Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Figura 9



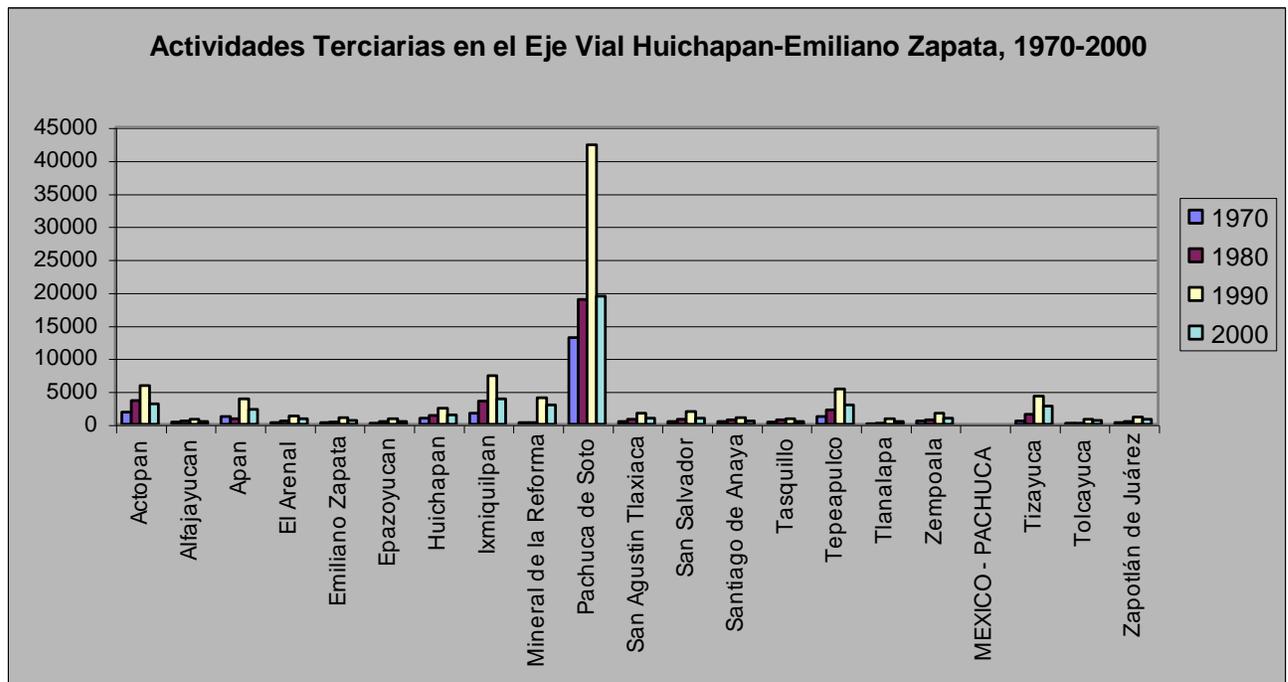
Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Figura 10



Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Figura 11



Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Las actividades secundarias nuevamente tienen presencia en los municipios urbanos o urbanizados, municipios como Santiago de Anaya, Tasquillo, Alfajayucan, San Salvador y Epazoyucan, o han disminuido la presencia de personal en actividades secundarias o su crecimiento apenas es imperceptible.

En este sector se refleja muy bien el estado de la actividad económica nacional, porque su crecimiento y disminución está en función de esa relación.

Según la figura 10, en la mayoría de los municipios ha habido un crecimiento considerable de las actividades industriales, pero siempre ha sido un incremento modesto, sobretodo entre los años de 1970 y 1990. Pero en los datos del 2000 destaca un crecimiento muy alto en los municipios de Pachuca, Tizayuca y Actopan, un crecimiento moderado el resto de los municipios del eje. Este aspecto es muy importante señalarlo porque indica la importancia que esta adquiriendo la región en el fenómeno de urbanización e industrialización del centro del país y que se refleja en el mayor crecimiento de los municipios que tienen la tendencia a la urbanización con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Tizayuca, Tolcayuca, Zapotlan, Mineral de la Reforma y Pachuca.

Las actividades terciarias (figura 11) presentan un fenómeno muy curioso, mientras entre 1970 y 1980 presentan un crecimiento muy bajo, la década de los ochenta marca un salto sorprendente, porque en cinco municipios se duplica el número de personas empleadas en los servicios y todos coinciden con lo que se había señalado como centros subregionales y son: Pachuca (con un crecimiento mayor al 100%), Ixmiquilpan, Tepeapulco, Actopan y Tizayuca. Aunque entre 1990 y el año 2000, la cifra de empleos vuelve a bajar en cada uno de esos municipios, en el que se nota ese decaimiento es Pachuca que regresa a la misma cifra del censo de 1990.

Si se comparan los datos de las actividades terciarias con los de las secundarias, se observará que esos contingentes fueron absorbidos por la industria.

Los datos municipales de las actividades económicas presentan el mismo efecto que los datos generales de la zona de estudio (disminución del peso del sector primario, estabilidad del sector secundario, y un aumento del sector terciario). Las ciudades que muestran ese aumento de una forma sorprendente son: en primer lugar Pachuca que crece más de tres veces al pasar de 13 155

a 42 284 personas, Ixmiquilpan que pasa de 1 663 a 7 370 personas, Actopan de 1805 a 5871 personas, Tepeapulco de 1181 a 5376 personas y Tizayuca de 492 a 4286 personas. Con estos datos de ese sector y apoyados con los recorridos de observación, se puede afirmar que esas ciudades han pasado a ser los centros subregionales y el impacto de la ruta se verifica en esos mismos centros.

VII. Integración del Espacio y Vías de Comunicación.

La geografía de los transportes “enfatisa el estudio de los modos en que la sociedad se organiza así misma” para la distribución y la integración, pero las vías de comunicación representan más que eso. Por esto, es necesario hacer una revisión, somera, de algunos conceptos básicos.

Como antecedente, hay que decir que los medios de comunicación, entre ellos las vías de comunicación, contribuyen a integrar, valorar y ordenar un espacio social.

Y es la movilidad el fenómeno que marca esa integración. Este concepto se puede definir como “un atributo humano natural que evoluciona conforme la experiencia permite producir artefactos que amplían la capacidad de desplazamiento, pero sobre todo cuando la disposición de tales medios de desplazamiento facilita y aumenta su alcance para ir más allá de los confines conocidos, del espacio localizado, hecho propio, es decir, producido socialmente. En la medida que la movilidad aumenta la capacidad de generar riqueza material y de extender el dominio y la territorialidad, abre el horizonte natural para ampliar las bases del poder.”(Camarena 1987 :27)

Camarena señala que “la articulación del espacio social tiene direcciones que coinciden con las facilidades o dificultades que levantan la configuración del terreno o clima; pero además, tiene direcciones que corresponden con las tendencias seguidas por la explotación de los recursos y la dinámica de las actividades y sus correspondientes delimitaciones político- territoriales”

Margarita Camarena²⁵, en la introducción de su libro *Grandes Rutas en el Espacio Social en México*, hace una conceptualización muy amplia del término **ruta** que la define como el paso regular entre distintos lugares. Y enumera sus principales características diciendo que las rutas “son animadas por la coyuntura o por necesidades cotidianas, cambian rápidamente sus prioridades” y “son el producto de los artífices de la distancia, el espacio social y el territorio”.

²⁵ Camarena Margarita. “Grandes Rutas en el Espacio Social en México”. Ed. UNAM, México, 1987 p-5- 11

Además, agrega Camarena, “Sus cambios son una consecuencia y un aviso de lo que sucede en las extensiones organizadas igual que en las condiciones de la circulación”. Es decir son el reflejo de lo que pasa en toda una región. Ya que, “las grandes rutas junto con las ciudades crean una especie de ejes históricos de articulación que dan sentido a la cercanía o el alejamiento; dan rumbo a la organización del espacio social y dan dirección a su orden”.

Y finalmente las rutas representan espacios o conductos de movilidad o movimiento de contingentes humanos, mercancías y una infinidad de expresiones humanas observadas al situarse al lado de las carreteras o vías férreas.

En este sentido Taaffe señala que “los geógrafos consideran el sistema de transporte como un aspecto de la organización espacial visto como la primera estructura del sistema. Los elementos estructurales básicos del sistema son enlaces y nodos, o líneas de transportación y centros.”²⁶ El mismo define a un nodo como un punto que generalmente es una ciudad que conecta a otras por una serie de líneas. Y que, además, su accesibilidad está en función del catalogo de servicios que brinda. Para muchos otros nodos su importancia es su función de paso y distribución.

El nodo (o nudos), es básico para medir la influencia de la ruta en el desarrollo urbano de todo el sistema vial, y esto se puede establecer definiendo el **hinterland** de cada ciudad o nodo. Según Taaffe para definir esa zona de influencia primero hay que conocer el campo (field) que se delimita a partir del número de habitantes que contenga la ciudad con relación a su tráfico, medido a partir de un eje horizontal en cada dirección. El hinterland se delimita cuando varias ciudades entrecruzan su “field” y crean zonas de transición donde la influencia de cada una de las ciudades es similar, se establece un punto medio en cada una de las zonas y de un punto medio al otro se traza el hinterland.

La relación entre ciudades o nodos genera una serie de intercambios económico sociales que van a definir la **jerarquía** de cada nodo, los nodos de mayor importancia serán aquellos que más entradas y salidas tengan de la población de su hinterland, pero esa importancia coincide la mayor de las veces con el tamaño de su población.

Taaffe establece tres jerarquías la baja, en donde el nodo tiene pocas actividades; la media que ya tiene almacenes de mayoreo o implementos de ferretería y la alta que cuenta ya con bancos,

²⁶ Toaffe Edward, J. , Gautnier Howard, L. Y Okelly Morton, E. “Geography of Transportation”. Ed. Prentice Hall, New Jersey, 1996. P-4

universidades, museos de arte, etc. El mismo Taaffer cita a Nystuen-Dacey quien identificó tres tipos de nodos de acuerdo a su influencia en un territorio, y medidos por la magnitud de su flujo de transporte, el primero es el centro dominante que tiene un gran flujo a un pequeño centro; el segundo el subdominante que tiene un gran flujo a un gran centro y el tercer tipo u otros, como aquellos que no cuentan con un gran flujo de tráfico con ninguna pequeña ciudad.

Algunos otros conceptos son el de vía que se define como la parte del suelo destinada al tráfico de vehículos; línea de transporte que se vincula al tráfico, traslado o envío que se efectúa con ayuda de un medio técnico concreto y sobre un trayecto definido; y el conjunto de líneas forman una ruta.²⁷

Para Trykowsky Marck y Taylor Zbigniew el conjunto de vías, líneas, puntos y nodos forman la red.

VIII. Características de la circulación en el eje Emiliano Zapata - Huichapan.

Desde que los gobiernos de Lázaro Cárdenas y Ávila Camacho hicieron patente que el desarrollo de las comunicaciones se basaría en las rutas carreteras, los gobiernos siguientes han impulsado la construcción y reconstrucción de carreteras por todo el país, primero los grandes ejes que comunicaron al centro económico nacional con el resto del territorio y posteriormente (desde 1970) la integración de las capitales estatales con su espacio, tomando como base a esos grandes ejes de comunicación.

La carretera que va del municipio de Emiliano Zapata a Huichapan es parte de esa estrategia. Esta vía, además de comunicar el territorio hidalguense con las capitales estatales de Querétaro, Tlaxcala y Puebla, unió más fácilmente al sur del estado con la capital, Pachuca, recuperando económica y socialmente esa región que era más influida por los estados vecinos (Puebla y Tlaxcala).

Algunos datos pueden inducir a pensar la importancia de las vías de comunicación, por ejemplo el trabajo de Margarita Camarena relacionado a los movimientos radiales (Camarena y Salgado, 1996:p- 35) establece que en los estados del centro del Estado de Hidalgo ha crecido el flujo a mayor ritmo en cuanto a automóviles y autotransportes de carga.

²⁷ Trykowsky Marck y Taylor Zbigniew. "Geografía del Transporte". Ed. Ariel, Barcelona, 1984. P-11

Aunque, Camarena, también, afirma que “el desbordamiento del centro geográfico e histórico, quizá insinuado desde los años setenta, dejará probablemente sin cumplir esa etapa de la interacción directa entre los estados del centro”. Se puede decir que esa visión es parcial. Ya que los flujos interestatales existen, y más en los estados que comparten vías de comunicación que enlazan a otras zonas y regiones de gran dinamismo económico, y esto coincide en el caso de Hidalgo y el norte del estado de México, (o las capitales Pachuca y Toluca).

Se debe reconocer que Camarena, más adelante de su estudio, señala que existe una parte de estados del centro que “se identifica al grupo de crecimiento conformado por Hidalgo, Puebla y Morelos. La característica de este grupo es un incremento, en términos generales, de su TDPA (Tránsito diario promedio anual) promedio. Esto se puede explicar por dos razones básicas que actúan independientemente o conjuntamente: primero, un incremento en las actividades económicas dentro de los estados; segundo, un crecimiento en el tránsito que circula por las rutas que tocan a esos estados. En todos los estados se nota un incremento en el tránsito por las carreteras federales y un decremento en las de cuota, lo que apunta hacia una posible derivación de la circulación de un tipo de carretera a otra debida a la sensibilidad de los usuarios a incrementos en las tarifas de las carreteras de cuota.”²⁸

Camarena, sugiere que las mercancías en tránsito “en cualquier lugar distinto del de procedencia, constituyen una extensión de su territorio de origen o un medio del mismo que extiende su influencia a otros sitios, como sucede con los flujos que se originan, directa o indirectamente, a partir del Distrito Federal.”

Y continua diciendo que “es interesante y útil determinar el grado en que las propias vías de transporte, situadas en cada una de las entidades federativas estudiadas constituyen una extensión territorial de la ciudad de México o de otros territorios o bien están estructuradas, por razones históricas o de capacidad económica actual, por finalidades propias.

²⁸ Camarena Luhrs Margarita y Salgado Viveros, Mario. “Movimientos Radiales y Periféricos en la región Centro”. En De frente a la Ciudad de México”. ¿El Despertar de la Región Centro?, Volumen II Jorge R. Serrano Moreno. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM/UNAM, México, 1996. Camarena Margarita. “Grandes Rutas en el Espacio Social en México”. Ed. UNAM, México, 1987 p-46 y p-48

CUADRO 8. INTERRELACIONES COMERCIALES ENTRE EL ESTADO DE HIDALGO Y LOS ESTADOS DEL CENTRO DEL PAÍS, 1990.

(Toneladas diarias promedio y porcentajes)

Origen	Destino	TPD	% de Carga
HGO.	D.F.	1068	65.08%
HGO.	MEX.	258	15.72%
HGO.	PUE.	180	10.97%
HGO.	QRO.	60	3.66%
HGO.	TLAX.	38	2.32%
HGO.	MOR.	37	2.25%
Subtotal		1641	100.00%
D.F.	HGO.	676	56.43%
MEX.	HGO.	217	18.11%
PUE.	HGO.	165	13.77%
QRO.	HGO.	62	5.18%
TLAX.	HGO.	40	3.34%
MOR.	HGO.	38	3.17%
Subtotal		1198	100.00%
Total		2839	

Datos Tomados de: Camarena Luhrs Margarita y Salgado Viveros, Mario. "Movimientos Radiales y Periféricos en la región Centro". En *De frente a la Ciudad de México. ¿El Despertar de la Región Centro?*, Volumen II Jorge R. Serrano Moreno. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM/UNAM, México, 1996.

También es interesante la manera como la utilización de las vías y en general de los medios de transporte, se realiza con independencia de los intereses y de la conveniencia local para satisfacer y garantizar la continuidad de los flujos originados en la gran metrópoli o en cualquier gran centro emisor, aunque en ocasiones lleguen a presentarse conflictos por las extensiones dominadas."

La vía Emiliano Zapata – Huichapan comunica 18 municipios, a los que se le pueden añadir tres más de la carretera México- Pachuca, esto se hace debido a que esta ultima ruta es aporte del gran eje que forma la carretera México- Laredo, y porque como se vera en el análisis de los datos contribuye en gran medida al flujo del tramo Pachuca - Ixmiquilpan.

Cuadro 9. Grado de utilización de la Red Carretera principal de los Estados de la zona centro del país, 1988 y 1990. (transito diario promedio anual).

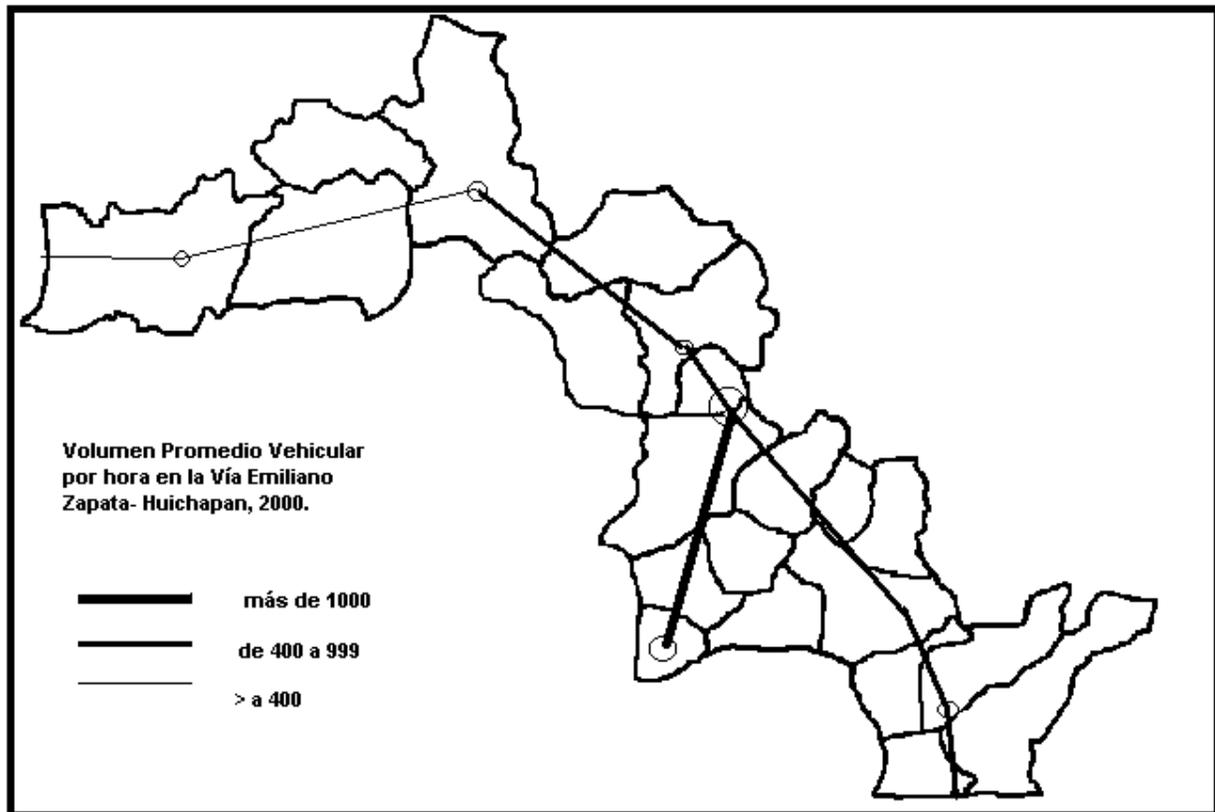
<i>CARRETERAS</i>								
ESTADO	FEDERALES		CUOTA		ESTATALES		PROMEDIO	
	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990
D.F.	15926	11184	20858	20032	0	0	1651	13175
Hidalgo	2448	4526	25832	21236	2082	2704	2661	3862
Tlaxcala	5533	6226	0	10046	1873	926	3922	3805
Puebla	4414	5196	13033	12364	1151	1691	3648	4289
Morelos	5089	7354	14414	11456	1838	2192	3842	4263
México	7708	7892	24207	25683	2524	2479	4718	4957
Querétaro	5599	5463	14598	15559	1183	1800	3256	3508
Prom. De la Zona	5273	6031	18753	18343	2016	2198	4005	4424
Prom. Nal.	3472	3804	13721	12712	1580	1656	2808	3059

Tomado de: Camarena Luhrs Margarita y Salgado Viveros, Mario. "Movimientos Radiales y Periféricos en la región Centro". En "De frente a la Ciudad de México". ¿El Despertar de la Región Centro?, Volumen II Jorge R. Serrano Moreno. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM/UNAM, México, 1996.

Para evaluar la importancia de la carretera se hicieron conteos del número de automotores que transitaban en horas determinadas (9 de la mañana y 12 del día). La suma de los datos de las dos observaciones realizadas en los puntos Zempoala, Cañada Grande, Limite Hgo. – Qro., muestran (ver cuadro 10 y figura 12) señalan que el tramo México-Pachuca absorbe el 45% del tráfico vehicular, y los tramos Pachuca- Emiliano Zapata y Pachuca-Ixmiquilpan mantienen una proporción tráfico al conservar 20.8 y 28.6 % de todo el volumen.

Por tipo de transporte el mayor porcentaje, 48%, lo tiene el flujo de automóviles y en cada uno de los tramos o puntos de observación esa proporción se mantuvo, pero la carretera México – Pachuca tiene el mayor volumen de tránsito de automóviles.

Figura 12



Le sigue el flujo de camionetas de carga de 1 a 1.5 toneladas que representa alrededor de 19% en la vía, se observó que este tipo de transporte es principalmente utilizado por productores agrícolas, ya que una gran parte de las camionetas transportaban bienes de esa actividad. Los datos muestran flujos locales intensos entre la capital del estado y las comunidades que forman su hinterland, ya que se pudo determinar que muchos de esos vehículos pasaban de ida en la primera observación y regresaban en la segunda.

Este flujo muestra, también, la riqueza agrícola de cada una de las zonas en que se asienta la ruta de estudio, el mayor flujo correspondió a la Pachuca – México en la que se ubica una gran zona de riego correspondiente al municipio de Tizayuca y además extensas zonas planas dedicadas a los cultivos de temporal principalmente cebada. Se debe señalar que un buen número de esas camionetas transportaba bienes comerciales como abarrotes, mercancías de metal, pinturas, llantas, etc.

Cuadro 10. Flujo Observado en la Vía Emiliano Zapata – Huichapan, 2000.

T. De Transporte	Zempoala	Cañada Grande	Limite Hgo.- Qro.	Tolcayuca	Totales	%
Automóvil	457	585	91	1024	2157	48.8%
Taxi	29	101	1	27	158	3.6%
Autobús	27	54	4	146	231	5.2%
Camioneta de Carga(1.5 Ton.)	129	284	37	405	855	19.3%
Camioneta de Carga(3.5 Ton.)	20	60	18	154	252	5.7%
Camión(10 Ton.)	44	78	27	112	261	5.9%
Trailer	92	93	54	62	301	6.8%
Trailer Doble Remolque	8	1	6	1	16	0.4%
Pipa	20	9	4	17	50	1.1%
Pipa 6 ejes	10	11	0	5	26	0.6%
Volteo	38	7	0	68	113	2.6%
SUMA	874	1283	242	2021	4420	100.0%

El segundo tramo en importancia lo representa el de Pachuca- Ixmiquilpan que se asienta en un gran valle de riego donde tienen una gran producción de forraje (la mayoría de los camiones de 10 toneladas transportaban ese producto) maíz, frijón y verduras.

Si consideramos que el transporte de carga, llamémosle, de larga distancia lo forman los transportes de más de 3.5 toneladas, la suma de los porcentajes de todos ellos representa un 20%. Y esto es importante, en tanto que el movimiento de este tipo de transportes es permanente o que no presenta fluctuaciones en las diferentes temporadas del año, como el automovilístico, de acuerdo a los datos del cuadro 11. Donde, por ejemplo en el punto Tolcayuca se registro casi el doble de vehículos que se dirigían a la ciudad de México, contra los que entraban a Pachuca

Claro esta, que los datos muestran la importancia de esta ruta para conformar el hinterland de los principales nodos de la vía, ya que a lo largo de ella entroncan gran cantidad de brechas y terracerías que comunican a los poblados y rancherías de la región (aunque se debe reconocer que no se midió el flujo de la carretera Pachuca-Huejutla o Pachuca-Tampico, para saber que tanto impacta el flujo de esa ruta en la de estudio).

Cuadro 11. Flujo Vial Vía Emiliano Zapata - Huichapan

T.de Automotor	Zempoala			Limite Hgo.-Qro.			Cañada Grande			Tolcayuca		
	→	←	Total	→	←	Total	→	←	Total	→	←	Total
Automovil	284	173	457	33	58	91	251	334	585	357	667	1024
Taxi	16	13	29	0	1	1	55	46	101	8	19	27
Autobus	9	18	27	2	2	4	21	33	54	62	84	146
Camioneta de Carga(1.5 Ton.)	70	59	129	21	16	37	139	145	284	182	223	405
Camioneta de Carga(3.5 Ton.)	8	12	20	8	10	18	38	22	60	79	75	154
Camión(10 Ton.)	19	25	44	10	17	27	36	42	78	48	64	112
Trailer	46	46	92	29	25	54	50	43	93	43	19	62
Trailer Doble Remolque	5	3	8	2	4	6	1	0	1	0	1	1
Pipa	7	13	20	1	3	4	7	2	9	8	9	17
Pipa 6 ejes	7	3	10	0	0	0	9	2	11	2	3	5
Volteo	7	6	38	0	0	0	4	3	7	36	32	68
SUMA	478	371	874	106	136	242	611	672	1283	825	1196	2021

Además, los puntos de observación muestran diferencias muy grandes en los volúmenes de automóviles de entrada y salida a cada lugar, por ejemplo en el caso de Tolcayuca pasaron más automóviles y camionetas de 1 a 1.5 toneladas con dirección a México, que los que tenían dirección a Pachuca.

Por el contrario en el punto limite Hgo. Qro. Entraron más autos y camionetas de Querétaro que las que salieron de Hidalgo.

En este sentido, la zona de influencia del nodo de más alta jerarquía, que es Pachuca, se extiende desde Actopan hasta Zempoala (ver fig. 12), aunque en estos mismos poblados se entrecruza con el hinterland de Cd. Sahagún-Tepeapulco. Que por otro lado, este se extiende desde la ciudad de Calpulalpan Tlaxcala, hasta Zempoala; este análisis se soporta con la del cuestionario aplicado a los comercios a lo largo de la vía. Ixmiquilpan que es un nodo de segunda jerarquía (al igual que Cd. Sahagún – Tepeapulco), debido a factores físicos, tiene un área de influencia más limitada, por un lado la pequeña cordillera llamada de Pastores que la divide de Actopan, y por el otro, las extensas zonas secas entre esta ciudad y Huichapan que limitan el asentamiento humano que es muy disperso, su zona se forma apenas por 40 a 50 kilómetros a lo largo de la ruta. Aunque se

debe señalar que es el centro comercial de una zona que se extiende sobre la carretera a Zimapan (a Laredo) y hasta Alfajayucan.

Los nodos de jerarquía baja los forman Actopan, Tizayuca y Huichapan, El primero, también, esta limitado por el relieve, ya que se encuentra en un valle fluvial estrecho y que para salir es necesario recorrer un tramo muy sinuoso (montañas Pastores) para llegar a Ixmiquilpan y pasa lo mismo hacia Pachuca, su zona de influencia sólo tiene un flujo desde Cañada Grande hasta San Salvador, alrededor de 20 km. Tizayuca se encuentra más limitado debido a que los servicios que pudiera prestar no tienen gran demanda, ya que su cercanía a la ZMCM, la incapacita totalmente, y se debe reconocer que este municipio es parte ya de esa zona. Aún en el poblado de Ángeles (5 km. De Tizayuca) manifestaron que sus compras las hacían en México o Pachuca. Es decir que su zona de influencia es apenas de 10 km.

Huichapan, por ubicarse en una zona seca con pocos asentamientos humano y muy lejos de la capital del estado, tiene un área de influencia relativamente extensa, pero con muy poca población, en realidad su dotación de servicios es muy limitada, y por estas razones, Huichapan pertenece al hinterland de San Juan del Río y como Nodo principal Querétaro, los entrevistados manifestaron que sus compras las realizaban en esas ciudades y los servicios más especializados los conseguían en Querétaro.

Un ejemplo significativo lo representa los puntos de observación de Zempoala y Cañada Grande (ver fig.12), los datos fueron tomados en diferentes meses, y a pesar de ello, el número de tráileres es casi el mismo (92 y 93). Esos datos, también señalan que el flujo de camiones de México a Pachuca su punto terminal es en la capital del estado porque refleja que pocos transportes de este tipo continúan sobre la carretera México – Laredo, con la excepción de los camiones de 10 toneladas que si reflejan un aumento en el flujo de la E. Zapata - Huichapan, ya que en el primer punto, Zempoala, sólo se registró un aforo de 44 camiones y en Cañada Grande de 78.

Otro aspecto, que es visible en la figura 12 es que el flujo de tráileres es mayor en el tramo E. Zapata-Huichapan, que en el México-Pachuca, aunque los datos se tomaron en Tolcayuca donde se unen la autopista de cuota con la carretera federal a México, si es posible establecer que los transportes pesados, de carga nacional, buscan carreteras federales para su tránsito, y evitar los altos costos de las autopistas y los embotellamientos que representa la Zona Metropolitana de la

Ciudad de México. Además, la razón social de muchos de esos transportes señalaba como su principal centro, ciudades del occidente y norte del país, o por el contrario de los estados del Golfo de México y del sur.

Ese flujo de tráileres se divide entre Huichapan e Ixmiquilpan ya que de 92, continúan en dirección a Querétaro 54 camiones en promedio el resto se desvía con dirección a la México-Laredo.

IX. Perspectiva Económica de la Vía Emiliano Zapata – Huichapan.

En el conteo de los establecimientos o negocios de la ruta se detectaron 657 locales comerciales, en esa cifra sólo se incluye los establecimientos que se situaban a la orilla de carretera. De esa cantidad los negocios de alimentos representan un 32.7%; las vulcanizadoras 20.1 %; los talleres mecánicos 10 % y las refaccionarías 9.7%. Estas cifras muestran claramente la importancia del flujo vehicular y en especial son los servicios de alimentación y las vulcanizadoras los que más se solicitan en las carreteras (cuadro 13 y fig. 13)

Los resultados del conteo muestran que por tramo carretero las cifras son muy singulares, aunque los resultados tienen muy poca dispersión. La ruta que tiene un mayor porcentaje es la Pachuca-Cd. Sahagún con 23% de todos los negocios y muy cerca está la Tizayuca – Pachuca con 22%. Con la excepción del Tramo Huichapan – Limite del Estado que tiene una longitud de más o menos 25 km, los otros tramos tienen un promedio de 40 a 45 km, y las cifras son muy diferentes para los tramos Pachuca- Actopan y Actopan-Ixmiquilpan e Ixmiquilpan - Huichapan que tienen cifras de entre 16 y 18 % muy por debajo de los anteriores.

Otro rasgo característico entre los diferentes tramos es que los que tienen una mayor peso en el número de negocios, también tienen una mayor diversidad de establecimientos, en ellos aparecen, tiendas de abarrotes, ferreterías, mayor número de gasolineras, farmacias veterinarias, herrerías, hoteles, bares y centros nocturnos, escuelas, cabinas telefónicas y empresas de autotransporte, balnearios e industrias.

La encuesta aplicada a los comercios establecidos muestra que básicamente son 5 tipos de negocios o empresas que prefieren establecerse a lo largo de las carreteras.

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Se aplicaron 20 cuestionarios, se escogieron aleatoriamente los negocios a entrevistar, es importante señalar que hubo rechazo a la aplicación de cuestionarios en la región de Tizayuca e Ixmiquilpan, en la primera expresaron que constantemente eran asaltados y que por esa razón tenían miedo de responder a cuestionarios o preguntas que implicaran algún peligro para su negocio. En Ixmiquilpan se supo que la mayor parte de los negocios se asentaron a lo largo de la carretera, de una manera irregular, y que por lo tanto tenía miedo que esto fuera parte de un proceso de regularización que pusiera en peligro su fuente de ingresos.

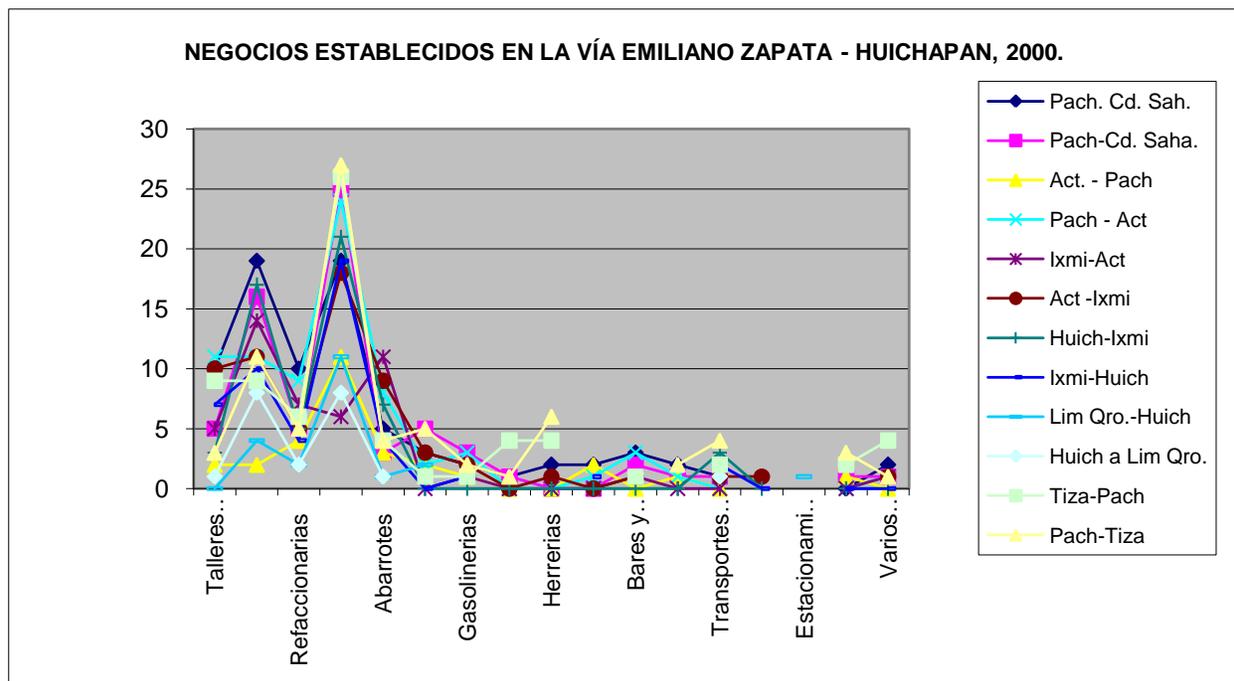
Pero se debe destacar, que la mayoría de los propietarios accedieron a responder las preguntas del cuestionario, sobre todo en lugares que tenían expectativas de crecer y mejorar. La mayoría de esas personas expresaron que nunca se les había tomado su opinión de los problemas que les aquejan y tenían la esperanza que trabajos como este tuvieran influencia en las autoridades para que se les apoye de acuerdo a sus necesidades y problemas, además pidieron escuchar o conocer los resultados de este proyecto.

De la muestra escogida el 30% de los establecimientos se dedicaban a la venta de abarrotes; el 25% eran refaccionarias y otro 25 % de talleres mecánicos y finalmente un 5 % de otros negocios (principalmente centros nocturnos).

De estas cinco categorías la actividad que promedia más antigüedad es la de venta de alimentos con una cifra de 6.65 años (el más antiguo expresó que tenía 15 años); le sigue el negocio de refaccionarias con 5 años, el de abarrotes con 3.8 y finalmente el de servicios mecánicos con 2.5 (otros negocios con 1).

La interpretación de esos datos debe ser abordada desde diferentes perspectivas, la primera a partir de los números brutos, estos muestran que los negocios de venta de alimentos tienen un mayor éxito empresarial por su permanencia dentro de la misma actividad por muchos años. Pero en la observación de campo se detectó que este tipo de negocios tiene una mayor dispersión sobre la carretera y que no necesariamente tienen que estar junto a otros negocios para su éxito. Este mismo ejemplo se aplica para los talleres mecánicos, pero en estos su antigüedad es menor.

Figura 13.



En cambio en el resto de los establecimientos se observó que se concentran principalmente cerca de las ciudades y pueblos y como lo expresaron los dueños de negocios de abarrotes “necesitan tener más gente que les compre, si no son unos (los transportistas) son los otros (los habitantes permanentes de las zonas cercanas)”.

Aunque es muy conocido, se debe recordar que existe una asociación clara y continua entre talleres mecánicos y de servicios automotores con refaccionarías. Pero estos tipos de negocios expresaron que preferían situarse en los bordes urbanos para aprovechar las demandas urbanas que las carreteras, ya que estas demandaban muy pocos servicios.

La comparación cartográfica y la observación de campo revelan que estos tipos de negocios y su instalación en una carretera promueven el crecimiento urbano tipo lineal en las carreteras. La explicación de porque no se encontraron negocios de más de 15 años se ubica en el sentido de que las empresas más antiguas se encuentran dentro de las áreas que hoy son urbanas (es el caso de Emiliano Zapata).

Un dueño de taller mecánico, en la comunidad de Matilde (cerca de la ciudad de Pachuca), al preguntársele dónde pondría sucursales o nuevos negocios expresó que le gustaría en la

comunidad de Ángeles (distante a 20 kilómetros), porque ahí “existe menos competencia”. Ante los datos anteriores y esas afirmaciones se puede establecer un desplazamiento continuo de negocios del centro a la periferia y en el cual los talleres mecánicos son los pioneros.

Por tramos carreteros el tiempo de instalación de los negocios se muestra de una manera diferente. De Cd. Sahagún a Actopan se asientan los negocios con mayor antigüedad, con un máximo de 15 años y un promedio de 7 años. Se puede decir que esta característica se extiende hasta Ixmiquilpan, porque algunos de los negocios entrevistados se localizaban a la salida de Actopan con dirección a esa ciudad. Estos datos, nuevamente señalan que el tramo más rentable se localiza entre Cd. Sahagún e Ixmiquilpan. Y Emiliano Zapata y Cd. Sahagún no existen negocios sobre la carretera.

Por el contrario, las rutas de Ixmiquilpan a Qro y de Tizayuca – Pachuca. Tienen establecimientos relativamente nuevos. En el primer de los casos, se debe, a que el flujo automotor se reduce considerablemente. Esta reducción es principalmente de vehículos pequeños (automóviles y camionetas de 1 a 3.5 ton.). Esto trae como consecuencia que la demanda de servicios automotores, refacciones y de abarrotes sea mucho menor. Pero los establecimientos de preparación de alimentos siguen teniendo una buena demanda de los auto transportistas. Por otro lado, en el segundo tramo, la cercanía a la ciudad de México y su zona conurbada y Pachuca evitan que exista una demanda de todo tipo de bienes (aquí incluimos el de alimentos).

En cuanto a la superficie de los terrenos, esta varía de un tramo a otro, a pesar que se aplico el cuestionario con el mismo balance entre cada una de los sectores entrevistados.

En este sentido, el tramo en que se asentaron negocios con mayor superficie es el de Pachuca, Actopan que tuvo una media de 490 m² (claro que hay que señalar que el negocio con mayor superficie, 900, fue el de un deshuesadero que se anunciaba como refaccionaría de piezas usadas).

El tramo Ixmiquilpan - Querétaro siguió con un promedio mayor, aquí hay que destacar que el negocio de mayor superficie era un restaurante que en el momento de la entrevista abría sus puertas y estaba integrado a un conjunto empresarial, donde se localizaba una refaccionaría y un taller de lavado y engrasado (incluía servicio de regaderas).

Siguen los tramos Tizayuca – Pachuca y Pachuca – Cd. Sahagún, aquí los negocios, en promedio, tenían poca superficie, pero destacan dos que tienen una gran superficie, uno de ellos era un restaurante que vendía comida regional (barbacoa y carnitas), que tenía mucha demanda, y el otro era un centro nocturno, aunque a la hora de ser visitado (por la mañana) sólo se dedicaba a la venta de tacos de carne, pero contaba con una superficie donde había sala de baile, barra y sección de mesas y sillas.

Y el tramo con la menor superficie se ubico entre Pachuca y Cd. Sahagún, la explicación la dio una empresaria de Sahagún, donde se encontró la mayor densidad de negocios: Esta persona expresa que, al menos en esa sección, “hay una gran disputa y demanda de terreno, que existían problemas entre los diferentes negocios por apropiarse de más suelo, pero que hasta ese momento sus “problemas no habían llegado a más”, esa misma situación ocurría en la población de Zempoala y cerca de Pachuca, con esas afirmaciones se puede establecer que el costo del suelo es mayor que en el resto de los tramos carreteros estudiados, y sobre todo en las áreas cercanas a Pachuca y Cd. Sahagún.

Por tipo de negocio, los servicios mecánicos son los que tienen más superficie con 245 m² de superficie promedio, le siguieron las refaccionarías, pero aquí hay que tomar en cuenta que entre esos negocios existe un deshuesadero que dispara los datos, si se elimina ese dato su resultado esta sólo encima de las tiendas de abarrotes y de esa manera, en segundo lugar se ubican los negocios de alimentos que muestran datos de poca dispersión, eso muestra que existe un acuerdo con la dimensión óptima de un negocio que se ubicaría en la media de los datos. Y a esos datos le siguen las refaccionarías y las tiendas de abarrotes, estos casi siempre son locales anexos a la vivienda principal, y por lo tanto la superficie la comparten con otros usos del suelo.

En la variable personal por sectores de actividad, destaca el de preparación de alimentos con un promedio de 3.8 empleados por establecimiento y detrás de ellos están los servicios mecánicos. Estos dos sectores se caracterizan por una fuerte demanda de mano de obra, por ejemplo, en los negocios de alimentos todos expresaron necesitar más personal (de todo tipo, desde cocineros a meseras, garroteros, etc.). En los servicios mecánicos la exigencia fue de personal técnico mecánico en gasolina y diesel (incluso en el censo de negocios solamente se encontró un negocio de este tipo, en la comunidad de Matilde), pero en el tramo Emiliano Zapata - Huichapan no se detecto ninguno, siendo esta área con la mayor necesidad.

Los negocios de Abarrotes y refaccionarías se mostraron como actividades de poca absorción de empleo, esto lo muestran el promedio de empleados con 1.3 y 1.4, aunque sus ventas son buenas, pero no lo suficientes para demandar mayor personal, y en general los miembros de la familia son los que atienden estos negocios.

Por ruta, la absorción de mano de obra es mayor el tramo Pachuca- Ixmiquilpan que tuvo un promedio de empleo de 4 personas por negocio, y el siguiente es el Pachuca, Cd. Sahagún, pero se debe mencionar que los demás tramos tienen casi el mismo promedio que va de 1.5 a 2.2.

En cuanto a la localización, 45% de los entrevistados opinaron que su negocio debería localizarse en otro espacio, algunos de ellos pensaban que algunos metros adelante, pero la mayoría opinaba que el centro del poblado o la ciudad era su mejor opción. Algunos otros deseaban que en cruce con otras carreteras, en Zempoala y Cd. Sahagún opinaban que en el cruce de la carretera a Poza Rica, también los de Cd. Sahagún opinaban que en el cruce de la México – Veracruz y los comerciantes de Huichapan en el cruce con la Autopista – México Querétaro.

Por tramo carretero, los negocios asentados entre Tizayuca y Pachuca, se mostraron más inconformes con su localización que los del tramo Emiliano Zapata – Huichapan, los entrevistados dieron varias opiniones entre ellas que existen gran cantidad de asaltos a sus negocios y que existe mucha competencia. Pero, tal vez lo más importante es que los automovilistas no se detienen en este tramo por la cercanía a las ciudades importantes (México, Pachuca y Tizayuca) y el tramo que recorren los autotransportes es muy corto de su origen (principalmente el Distrito Federal).

En el tramo Emiliano Zapata – Huichapan los negocios que querían cambiar su ubicación eran principalmente los de abarrotes que deseaban lugares más cercanos a las grandes poblaciones.

En el caso de los restaurantes, estos querían mejorar su ubicación dentro de la misma área donde hubiera posibilidades de tener entrada para todo tipo de transportes y no sólo para automovilistas (de hecho existe una gran necesidad de espacio para estacionar tráileres dobles y sencillos).

En cuanto a necesidad de mayor superficie el 45 % de los entrevistados opinó que necesitaban mayor espacio para su negocio. Por sector de actividad, el que más demanda terreno es el de los alimentos con un promedio de 396.7 m², algunos requieren superficie para estacionamiento y otros para ampliar sus locales que en algunos casos su problema es muy grave y es el caso de los

negocios de Cd. Sahagún, porque conforme se avanza hacia Huichapan el problema de más espacio disminuye. El otro sector que más demanda es de las refaccionarías, pero se debe diferenciar del promedio lo que corresponde a las refaccionarías que sólo venden refacciones nuevas y los deshuesaderos de piezas usadas. Esta última empresa demanda mucho mayor espacio, más de 1000 m², esa superficie debe ser tomada en cuenta en función de la demanda potencial que tendría el establecimiento de nuevas empresas de este tipo cerca de las principales ciudades que están en plena expansión. Por el contrario, las refaccionarías tienen un promedio de demanda de 25.5 m².

Por ruta, el tramo con mayor demanda de espacio es el de Pachuca Ixmiquilpan con un promedio de 866.7 m² por establecimiento. Y le sigue el tramo de Ixmiquilpan Querétaro con un promedio de 317.5 m².

El de Cd. Sahagún –Pachuca tiene un promedio bajo de 55 m² pero se debe considerar que la aglomeración y la presión es muy fuerte en un pequeño espacio esto tiende a cambiar porque con la apertura de dos nuevas gasolineras el espacio comercial se ampliará.

En el tramo Tizayuca- Pachuca es la que mostró menor interés por aumentar su superficie comercial. Pero no por ello se puede establecer que no va haber expansión sobre esa ruta. Las áreas urbanas se siguen expandiendo sobre ella a partir del núcleo Pachuca.

Por último es necesario destacar que se les pregunto la procedencia de su personal y los dueños de negocios expresaron que provenían de la misma comunidad o vecinas. Este aspecto es importante señalarlo, ya que implica que el crecimiento de establecimientos comerciales sobre las carreteras contribuye al desarrollo local.

X Conclusiones

El municipio de Pachuca está llegando a su punto de saturación poblacional y por lo tanto el crecimiento de la capital del estado lo están absorbiendo los municipios que poco a poco se están conurbando (Mineral de la Reforma, Mineral del Monte, entre otros) y dentro de algunos años formaran parte de la zona metropolitana de Pachuca.

Las pequeñas ciudades y pueblos de la zona de estudio, menos urbanizadas, se han vuelto sitios dormitorio, en los que disminuye la actividad económica.

Los negocios de venta de alimentos muestran un mayor éxito empresarial por su permanencia dentro de la misma actividad por muchos años. Pero en la observación de campo se detectó que este tipo de negocios tiene una mayor dispersión sobre la carretera y que no necesariamente tienen que estar junto a otros negocios para su éxito. Este mismo ejemplo se aplica para los talleres mecánicos, pero en estos su antigüedad es menor.

Se puede establecer un desplazamiento continuo de negocios del centro a la periferia y en el cual los talleres mecánicos son los pioneros.

El tramo más rentable para el establecimiento de negocios se localiza entre Cd. Sahagún e Ixmiquilpan. Entre Emiliano Zapata y Cd. Sahagún no existen negocios sobre la carretera.

Tizayuca y Pachuca, se mostraron más inconformes con su localización que los del tramo Emiliano Zapata – Huichapan, los entrevistados dieron varias opiniones entre ellas que existen gran cantidad de asaltos a sus negocios y que existe mucha competencia. Pero, tal vez lo más importante es que los automovilistas no se detienen en este tramo por la cercanía a las ciudades importantes (México, Pachuca y Tizayuca) y el tramo que recorren los autotransportes es muy corto de su origen (principalmente el Distrito Federal).

Por último es necesario destacar que se les preguntó la procedencia de su personal y los dueños de negocios expresaron que provenían de la misma comunidad o vecinas. Este aspecto es importante señalarlo, ya que implica que el crecimiento de establecimientos comerciales sobre las carreteras contribuye al desarrollo local.

Bibliografía

- Aguilar, A. Guillermo. "Mexico City Growth and Regional Dispersal: the expansion of largest cities and New spatial forms". Rev. Habitat, Pergamond, vol. 23, N° 3. Pp391-412, Great Britain, 1999. p-397
- AMIN, Samir, "Los Desafíos de la Mundialización", Ed. Siglo XXI, 1997. p58
- Arrighi, Giovanni. "La globalización, la soberanía estatal y la interminable acumulación del capital". Revista socialista, n° 48, marzo, 1998, p2.
- Camarena Margarita. "Grandes Rutas en el Espacio Social en México". Ed. UNAM, México, 1987 p-5- 11
- Camarena Luhrs Margarita y Salgado Viveros, Mario. "Movimientos Radiales y Periféricos en la región Centro". En De frente a la Ciudad de México". ¿El Despertar de la Región Centro?, Volumen II Jorge R. Serrano Moreno. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM/UNAM, México, 1996. Camarena Margarita. "Grandes Rutas en el Espacio Social en México". Ed. UNAM, México, 1987 p-46 y p-48
- Gobierno del Estado de Hidalgo, 1995, p1
- Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de
- Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.
- Massé, Carlos, E. "Globalización económica, división internacional del trabajo y mercados laborales en México". En Globalización y reestructuración territorial, Editorial de la red de Investigación urbana, UAM, RNIU, México, 1999. p-13
- Ocampo M. Luis Fernando. "Globalización y desestructuración territorial". En Globalización y Reestructuración Territorial. 2º congreso RNIU. Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana., México, 1999 p -140
- Quintanilla, R. E. nnesto. "Tendencias recientes de la localización en la Industria Maquiladora". Revista Comercio Exterior, Vol.41. Núm.9, México, Septiembre de 1991 p-862
- Ramonet, Ignacio. "Les Regimes globaitaires". LE MONDE DIPLOMATIQUE - JUIN 1998 - Page 1.
- ¹ Ibid.p-160
- Secretaria de Educación Pública. "Enciclopedia de México". Tomos VII y X, México, 1987.
- Toaffe Edward, J. , Gautnier Howard, L. Y Okelly Morton, E. "Geography of Trransportation". Ed. Prentice Hall, New Jersey, 1996. P-4
- Trykowski Marck y Taylor Zbigniew. "Geografía del Transporte". Ed. Ariel, Barcelona, 1984. P-11
- Vargas González Pablo E. "Obstáculos y Potencialidades del Desarrollo Regional en Hidalgo". En de Frente a la Ciudad de México. Vol. Uno Coordinador Jorge R. Serrano M. Univ. Aut. De Qro. México, 1996 p41
- Velázquez Ramírez Blanca R. "Globalización o escalas en el análisis territorial: el inicio de un debate". En Globalización y reestructuración territorial, Editorial de la red de Investigación urbana, UAM, RNIU, México, 1999. p-47
- Zavala, Mejia Lilia y Rezendis Lidia, Castro González Gisela. "La ciudad de Pachuca Perspectiva Histórica y Actual". Mecanuscrito.

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Cuadro 13. Censo Comercial de la Vía Emiliano Zapata - Huichapan, 2000.

Tipo de empresa	Pach. Cd. Sah.	Pach- Cd. Saha.	Act. - Pach	Pach - Act	Ixmi- Act	Act - Ixmi	Huich- Ixmi	Ixmi- Huich	Lim Qro.- Huich	Huich a Lim Qro.	Tiza-Pach	Pach-Tiza	Total
Talleres Mecánicos	10	5	2	11	5	10	3	7	0	1	9	3	66
Vulcanizadoras	19	16	2	11	14	11	17	10	4	8	9	11	132
Refaccionarias	10	5	4	9	7	5	5	4	2	2	6	5	64
Restaurantes	19	25	11	24	6	18	21	19	11	8	26	27	215
Abarrotes	5	3	3	8	11	9	7	4	1	1	4	4	60
Ferreterías	3	5	2	2	0	3	0	0	2		1	5	23
Gasolineras	2	3	1	3	1	2	0	1			1	2	16
Farmacias (veterinarias)	1	1	0	0	0	0	0				4	1	7
Herrerías	2	0	0	0	0	1	0				4	6	13
Hoteles	2	0	2	1	0	0	0	1					6
Bares y Centros Nocturnos	3	2	0	3	1	1	0				1		11
Escuelas	2	1	1	1	0		0					2	7
Transportes y Comunicaciones (incluye gruas)	1	1	0	0	0	1	3	2	2	1	2	4	17
Balnearios						1	0	0					1
Estacionamiento Transportes									1				1
Industrias	0	1	1	0	0		0	0			2	3	7
Varios (pollo, hielo, artesanías, medicos, policia)	2	1	0	1	1	1	0	0			4	1	11
Total	81	69	29	74	46	63	56	48	23	21	73	74	657

Manual de Localización Industrial de Hidalgo.

ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.	60
2. EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN HIDALGO.	61
3. GLOBALIZACIÓN Y RELOCALIZACIÓN INDUSTRIAL.	62
4. PLANEACIÓN Y FACTORES LOCACIONALES.	63
5. LOS POLOS DE CRECIMIENTO Y LA INDUSTRIA.	65
6. CONTAMINACIÓN Y LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL.	68
7. HIDALGO E INDUSTRIA.	71
8. DISTRITOS INDUSTRIALES Y PLANEACIÓN.	78
9. DISTRITO DE TIZAYUCA-PACHUCA.	81
10. DISTRITO EN TIZAYUCA.	90
11. DISTRITO DE TULANCINGO.	94
12. DISTRITO DE CD. SAHAGÚN.	99
13. DISTRITO DE TULA.	102
CONCLUSIONES.	109
ANEXO CARTOGRÁFICO ESTADÍSTICO.	
BIBLIOGRAFÍA.	

Introducción.

Las últimas décadas la industria en el estado de Hidalgo está desbordando toda perspectiva, cada vez son más y más empresas que se instalan en el territorio y es necesario establecer planes de crecimiento industrial antes que no exista la posibilidad de orientar su crecimiento. Esto como sabemos ocasiona conflictos entre cada una de las actividades económicas y la sociedad.

El gobierno mexicano hace varios años dejó de planear y orientar el crecimiento urbano e industrial, esta decisión tuvo varias causas entre ellas; eliminar trabas para que industrias maquiladoras y transnacionales se instalaran donde encontraran mayor rentabilidad; y por otra parte el crecimiento urbano ha desbordado las ciudades, este ha sobrepasado los planes y perspectivas de los gobiernos estatales que no tienen los recursos necesarios para su orientación.

Este manual tiene como objetivo construir pautas generales para el establecimiento de zonas de crecimiento industrial que armonicen los intereses, por un lado de los empresarios y por el otro de la sociedad en su conjunto.

Para la planeación urbana, es necesario relacionar las características de instalación industrial individual, que se relacionan más con la rentabilidad de capital y la disposición regional de los emplazamientos industriales, sin olvidar los conflictos o condicionantes que impone el medio a esa instalación.

Antes que nada, se tienen que conocer las posibilidades de crecimiento urbano de la ciudad para así prevenir la obsolescencia del plan, aunque se debe establecer la temporalidad de la proyección de crecimiento, ya que tarde o temprano toda previsión se vuelve caduca.

En este sentido, se deben establecer las áreas óptimas de crecimiento urbano para todo tipo de usos, para que no existan conflictos de intereses.

Y es que, regular el crecimiento representa por un lado el ahorro de recursos en el futuro y rentabilizar el uso del suelo, ya que, cuando el crecimiento es desordenado se subvalora el territorio.

El Ordenamiento Territorial en Hidalgo.

En los años veinte del siglo pasado y como resultado de la gran depresión en la economía internacional, los países desarrollados iniciaron la planeación de la economía y el territorio.

Se deben diferenciar los conceptos plan, planeación y ordenamiento para comprender los niveles de análisis que cada uno de esos conceptos abarca. El termino plan es el más amplio de los que se han mencionado, porque implica una idea general, o como lo señala Pujadas y Font son acciones que se instalan a una escala nacional o estatal, y que implican una prospectiva de las situaciones futuras en la sociedad y el territorio.

La planeación o planificación implica una escala regional y local y muchas veces sólo abarca sectores económicos, pero también incluye la acción, que conlleva a la obligación de cumplir las acciones programadas. Y es aquí donde se instala la crítica que se hacía anteriormente.

Y en Europa consideran al ordenamiento territorial 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 rector²⁹”, y señalan que los fines son el desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión de los recursos naturales y protección del medio y la utilización racional del territorio, esta se encuadra en un ámbito regional y local como parte del plan.

Los términos plan, planeación y planificación nacen dentro de las escuelas económicas americanas y el ordenamiento dentro del ámbito europeo. El concepto ordenamiento puede ser considerado sinónimo de planeación y planificación. La única acotación que hace M. Lamotte es que el ordenamiento es una actividad de transformación de un sistema – extensión de terreno, unidad de producción, unidad compleja – para una utilización más racional y más eficaz³⁰. Hay que resaltar que en esta pequeña definición los franceses remarcan en el funcionamiento del sistema, y ese es el objetivo final, aunque en ello quitan

²⁹ Pujadas Roma y Font Jaume. “Ordenación y Planificación Territorial”. Editorial Síntesis, España, 1998, p-11

³⁰ Lamotte, M. “Fondements rationnel de l’aménagement d’un Territoire », Ed. Masson, Paris, 1985 p-2

toda la carga ideológica de la proposición de planificación u ordenamiento. Esta cuestión, por el contrario, en la interpretación americana no se elude, y se enmarca dentro del contexto que justifique la acción (en la visión liberal, es hacer más productivo el territorio). Aunque se debe reconocer que para los planificadores españoles, es importante que el ordenamiento y el planeamiento estén dentro de una política regional de desarrollo y un plan general.

Se puede establecer que la diferencia central está en los actores que realizaran el ordenamiento o la planificación, en Europa son las colectividades y empresarios y representantes gubernamentales los encargados de la planificación, y en el ámbito nacional es el estado el encargado de realizar cualquier acción de ordenamiento. En cambio en la visión americana el estado es el único encargado de realizar todo el ejercicio de planificación.

Las dos escuelas señalan que la planeación es una actividad de carácter interdisciplinario, pero que uno de los papeles más importantes la sigue teniendo la geografía, que en el caso de la industria la entiende como un factor que crea y dinamiza a las ciudades y que se expresa en su distribución espacial creando usos de suelo determinados, y flujos de tráfico de origen y destino o interacciones espaciales (Mayer, Harold³¹).

La política regional es una actividad eminentemente práctica consistente, básicamente, en implementar instrumentos de intervención dirigidos al desarrollo socioeconómico de las regiones (Pujadas y Font)

³¹ Mayer, M. Harold. "The study of Urbanization". Ed. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1976.

Globalización y relocalización industrial.

La globalización o internacionalización del mercado es un proceso donde las relaciones económicas se expanden a todo el mundo y donde las relaciones internacionales se subordinan a la economía. Según Dieterich (entre otros) establece que “la expansión del capital a escala mundial –hoy conceptualizada como globalización- recibió un impulso cualitativo a partir de los años setenta, por la interacción de los siguientes factores”.

La Segunda Guerra Mundial y las guerras subsecuentes han significado la acumulación de capital y empleo pleno en los centros industriales del sistema mundial.”³² Y que “las relaciones económicas internacionales implantadas en la periferia del sistema desde finales de la Segunda Guerra Mundial, están profundamente marcadas por la descentralización creciente del sistema productivo industrial. De hecho la vieja división internacional del trabajo, caracterizada por la concentración de las actividades manufactureras en Europa y Estados Unidos, cedió el lugar a una configuración (Nueva División Internacional del Trabajo) en donde los países industrializados ganaron importancia como centros de acumulación y valorización del capital multinacional”³³

Dieterich afirma que estamos sumergidos en un sistema internacional de producción organizado por las corporaciones transnacionales y esto lo complementa mencionando que los ingresos de las quinientas transnacionales más grandes, son superiores 50 veces al PIB Estadounidense.

El factor trascendental del proceso lo constituye indudablemente la revolución de las fuerzas productivas. El desarrollo de las tecnologías de comunicación y transportes proporcionó a los procesos de producción una movilidad y flexibilidad geográfica, nunca antes visto en la historia.”

De acuerdo a Saxe, la globalización, para la industria, ha significado la transnacionalización y que a principios de la década de los noventa de 37000 empresas transnacionales controlaban cerca de 170000 subsidiarias y afiliadas. De este total, cerca de 70% era home

³² Chomsky, Noam y Dieterich , Heinz. “La Sociedad Global”. Ed. Joaquin Mortiz.México 1999, p-55-56

³³ Kowarick, Lucio y Campanario Milton. . “Sao Paulo. La Metrópoli del Subdesarrollo industrializado”. En Las Ciudades Latinoamericanas en la Crisis. Problemas y Desafíos”. Ed. Trillas, México, 1989. P80

based, es decir, operaban desde una base nacional o "madre patria".³⁴ De esta manera, las grandes empresas se han unido para controlar sectores de la producción y desintegrar los procesos de producción y la distribución mundial.

Estos fenómenos van influyendo entre otras cosas en la dinámica y configuración de los espacios nacionales y como lo señala Trujeque, J. Antonio³⁵ "la inserción del país en los marcos de la globalidad tiene consecuencias importantes en los procesos de urbanización".

Planeación y Factores Locacionales.

Las revoluciones industriales han marcado las grandes etapas de localización industrial. En cada una de ellas, los elementos de la producción como energía, suelo, y comunicaciones, así como los factores de producción capital y mano de obra, han provocado localizaciones y relocalizaciones dentro del contexto urbano.

Santos considera que "la configuración territorial esta formada por el conjunto de sistemas de ingeniería que el hombre sobrepone a la naturaleza para crear las condiciones de trabajo propias a cada época."³⁶

Ayres³⁷ ha determinado tres revoluciones industriales y cada una tiene un rasgo distintivo en el espacio que se puede ubicar dentro del perfil urbano, pero tal vez las dos ultimas son las que han configurado la distribución de usos del suelo en las ciudades la segunda revolución significo el alejamiento total de las fuentes de energía, el aumento de importancia de factores como salarios, costos de emplazamiento, mercados, transporte, y la creación de cinturones industriales dependiendo del tipo de productos que se fabricaban. Y la tercera revolución Industrial (que aún no termina), espacialmente significa el desarrollo de la configuración territorial, con base a un aumento exponencial del sistema de transporte y del sistema de telecomunicaciones.

Santos considera que "nos encontramos actualmente delante de una nueva etapa de la división territorial del trabajo. Esta pasa por un proceso de aceleración que conduce a una

³⁴ Saxe-Fernández, John. "Globalización: crítica a un paradigma". Ed. Plaza & Janes, UNAM, México, 1999. P-32

³⁵ Trujeque, J. Antonio (1999 p-32)

³⁶ Op cit. p-16

³⁷ Ayres, Robert U. "La Próxima Revolución Industrial". Ed., Gernika, México, 1987. p101-167

intensificación de la circulación. Más circulación y más movimiento permiten en su oportunidad una nueva aceleración de la división territorial del trabajo. Lo que provoca por consiguiente, más especialización territorial".

Y concluye al decir que "el hecho que el contenido del espacio sea más y más marcado por la ciencia y la técnica, conlleva como otras consecuencias, a una nueva composición orgánica del espacio por una incorporación más amplia de capital constante al territorio y una mayor presencia de este capital constante en la instrumentalización del espacio, mientras que aparecen nuevas exigencias en lo que concierne al capital variable necesario".

A una escala estatal los factores regionales que determinan la localización industrial son; el transporte, de acuerdo a Alfred Weber y David Smith, quienes afirman que las "comunicaciones" son un elemento que marcan el grado de interrelación de los factores de producción y de ésta manera el grado de transformación de una zona urbano-industrial y el mercado que depende de la ponderación de las variables como, los costos de producción, costo de la fuerza de trabajo, disponibilidad de mano de obra (sobre todo especializada), energía, materiales o bienes de producción³⁸.

"Las ventajas comparativas son los factores favorables al crecimiento económico que ofrece un determinado territorio en un momento dado.....La inversión pública en regiones atrasadas tiene como objetivo mejorar sus ventajas comparativas o sus factores de desarrollo".³⁹

Los Polos de Crecimiento y la Industria.

La industria se ha desarrollado a través del concepto de polos de desarrollo, esto con el fin de extraer recursos de todo el territorio para ser invertidos dentro de un punto único que es la ciudad. Y se sustenta en que sólo en la ciudad existe el número de personas suficientes para consumir los productos industriales (un ejemplo es que pequeñas empresas se pueden situar en lugares con un mínimo de 5000 habitantes).

³⁸ Wheeler, James, Muller Peter, Thrall Grant and Fik Timothy. "Economic Geography". Third Edition, Ed. Wiley, New York, 1998. p47

³⁹ (Pujadas: p71)

Se establece un polo de desarrollo o punto de crecimiento como aquel que “está delimitado por el gran tamaño y la importancia, así como por sus interconexiones con otras industrias o actividades. Si la industria clave crece y prospera, así como el área local en que se localiza la industria; entonces el empleo se incrementa, el poder de compra se amplía, y nuevas industrias y actividades son atraídas al área”⁴⁰.

Dentro de la economía a un polo de desarrollo se le considera una economía de aglomeración, en ella se establece que las actividades económicas se benefician mutuamente, ya que las interrelaciones que las unen representan ahorros y beneficios en la rentabilidad del capital. En ellas las industrias pueden instalarse cerca o dentro de los mercados de consumo con menores gastos de instalación y obtener ahorros en el transporte, el almacenaje y la mano de obra.

Actualmente, la producción flexible ha contribuido a una mayor aglomeración espacial de la producción. Además, esta ha entrelazado aún más los sistemas urbanos nacionales y mundiales.

Wheeler y su grupo consideran que existen partes que configuran una economía de aglomeración, la primera de ellas es la economía de transferencia que se basa en las ganancias obtenidas a partir de la cercanía entre una planta y otra.

La segunda es la economía externa de escala o economías de localización donde las reducciones de costos vienen aparejadas a una concentración espacial de plantas de la misma rama industrial.

Y finalmente, las economías urbanas que ocurren cuando el promedio de costos de unidades de producción es bajo en muchas industrias que se desarrollan en un lugar, que es una gran área urbana. Debido a la gran cantidad de servicios y a la disponibilidad de mano de obra. Se debe de tomar en cuenta que estos beneficios disminuyen cuando el área urbana aumenta desorbitadamente su población.⁴¹

La experiencia es que durante los años setenta se promovió una desconcentración industrial de las ciudades, implantando parques industriales alejados de los centros urbanos. En la

⁴⁰ Op. Cit. p47

⁴¹ Op. Cit p-207

mayoría de los casos estos fracasaron, Djalala⁴² señala que se debió al temor de la pérdida de los factores de producción y a factores externos de polarización, es decir al alejamiento de la economía de aglomeración, que implica separarse de los beneficios que tienen las ciudades en su interior, como costos más bajos de transporte, mayor volumen de mano de obra disponible, el mercado de consumo, etc.

Entonces, se puede asumir que existe una relación entre el tamaño de la ciudad y el capital intensivo, lo que lleva a pensar que las grandes ciudades facilitan la labor de las industrias de capital intensivo, mientras las ciudades pequeñas ayudan a las industrias con trabajo intensivo. Entonces la concentración urbana puede ser vista como un proceso de transferencia de trabajo y recursos productivos desde las pequeñas ciudades a las grandes ciudades, o de las actividades de producción de trabajo intensivo a las de capital intensivo⁴³.

Actualmente, En el espacio existe una desconcentración a corta distancia que avizora una intensificación del proceso de concentración industrial y una expansión del núcleo industrial más allá del esqueleto original de la ciudad y el ensanchamiento del área urbana creando con ello un mayor desarrollo metropolitano poli céntrico⁴⁴.

Scott señala, que los precios del suelo descienden dramáticamente a partir del núcleo con dirección a la periferia. Esto ocasiona que el núcleo sea repelente de industrias, en cambio la periferia sea una zona atractiva para las nuevas industrias.

Este beneficio se acompaña con los bajos costos de construcción e instalación que se observan en las zonas periféricas. Esto provoca que las industrias localizadas en el núcleo urbano intensifiquen el uso del suelo por unidad de piso.

Pero, la industria como una actividad dinámica tiene periodos de auge que se fundamenta en la habilidad del control de la producción de alta tecnología y los sectores de manufactura tradicional.

Se puede decir que la inversión en ciencia y tecnología o investigación y desarrollo es un recurso directo para evitar el envejecimiento regional de la industria y un subsidio para que

⁴² Habib, Djalala. "L'emploi de la Méthode Entrée-Sortie en Géographie Industrielle." *L'espace Géographique*, n°2, Paris, 1988.

⁴³ Op cit. p-1221

⁴⁴ Gilbert, op cit p-731

la empresa sea competitiva y exista un mayor encadenamiento empresarial que redunde en un mayor ingreso regional.

Contaminación y Localización Industrial.

Desde las grandes crisis ecológicas de zonas industriales como el valle del Mosa en Bélgica, donde en 1930 murieron 63 personas y hubo miles de enfermos; en Donora Pennsylvania en 1948 hubo 17 muertos y seis mil enfermos; Londres en donde en 1952 ocurrieron cuatro mil decesos y ocho mil personas enfermaron, Nueva York que en los años de 1953, 1963 y 1966 se presentaron alrededor de mil muertos y varios miles de enfermos a causa de densas nieblas que habían acumulado desechos sólidos y gaseosos industriales por más de cuatro días de calmas ambientales y tal vez una de las más duras fue la Bhopal en diciembre de 1984 cuando una nube de gas tóxico escapó de la planta química de la Unión Carbide y mató a más de 10 000 personas y afectó a más de 200 000.

El planeta es cada vez más consciente de la peligrosidad de la actividad industrial, porque aunque parezca increíble, aún no terminamos de evaluar los efectos nocivos de los desechos industriales.

Por esto, la contaminación y la destrucción del ambiente han tomado, cada vez más, una mayor importancia en la planeación de la localización industrial. Y hay que resaltar que a ello contribuyeron las movilizaciones de los grupos ecologistas y las protestas populares que han ocurrido después de las tragedias.

Actualmente se conocen cientos y cientos de sustancias que la simple exposición a ellas, resulta sumamente nociva a la naturaleza y principalmente al hombre. Por esto, algunas industrias que tradicionalmente se localizaban dentro de las ciudades, han debido salir a causa de la presión social que se genera por los efectos nocivos de sus emanaciones o desechos al ambiente. Esa misma presión ha ocasionado el aumento de costos industriales al implementar procesos y aditamentos que controlen sus desechos tóxicos y que para muchas industrias significan una presión más para deslocalizarse.

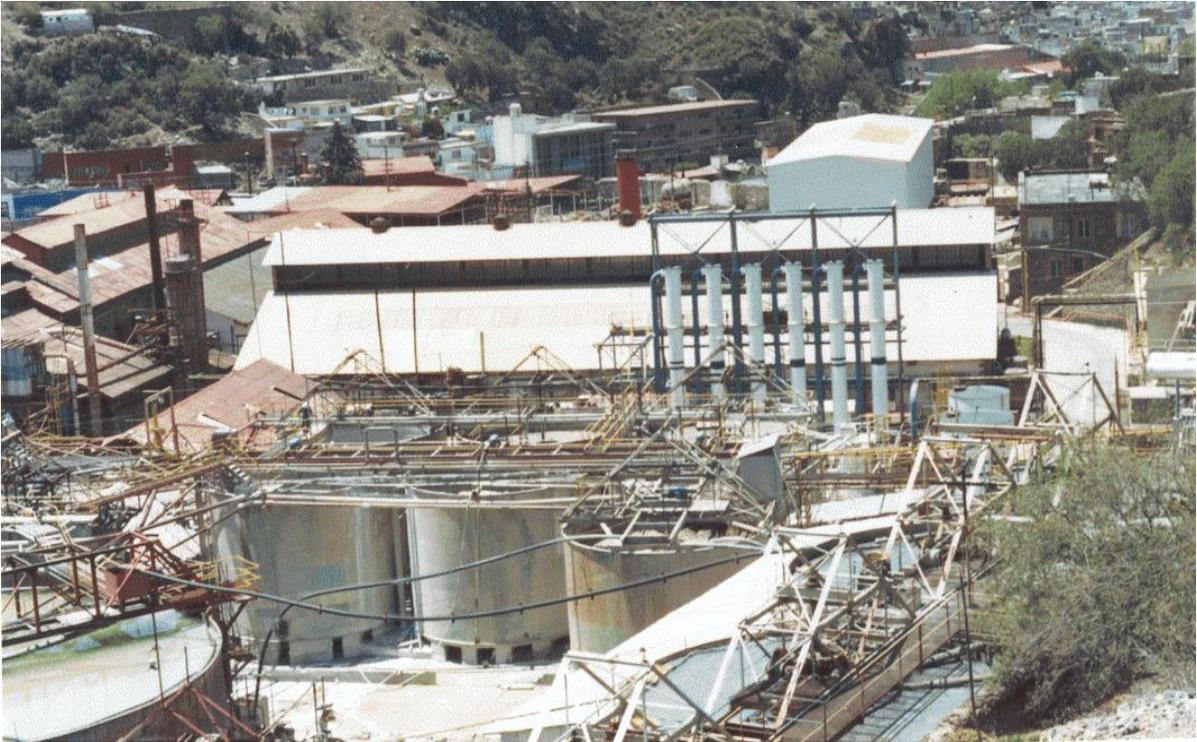


Fig. 1 Tinas de Flotación de la Mina Real del Monte y Pachuca (contaminación por sólidos sedimentables)

La Organización de las Naciones Unidas a través del Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente ha creado leyes y reglamentos para intentar regular los desechos industriales. Estos se pueden clasificar de la siguiente manera:

-Materia flotante, que abarca espuma, aceite y sólidos ligeros. Estos provienen del lavado con detergentes, de procedimientos de flotación, aceites desprendidos de la actividad industrial y de la explotación de los mantos petrolíferos, del aserrín o trozos de corteza de árboles, de fibras textiles, de fábricas de conservas, etcétera.

-Sólidos sedimentales. Son todas aquellas partículas industriales, que debido a su peso se hunden en los cuerpos de agua. Se componen de fragmentos y virutas metálicas, polvo y hollín, botes y envases, cemento, y otros objetos.

-Materia coloidal. Esta tiene su origen en la combinación de sólidos al agua, los cuales se mantienen en suspensión. Se forma por preparados para pulimentos, algunos minerales, aceites, detritus humanos, productos químicos, desechos de la industria alimenticia, aditivos, tintes, colorantes.

-Sólidos disueltos. Estos son sólidos que se disuelven en el agua. En ellos se encuentran las sales minerales, que en su mayoría son subproductos de la industria química, sustancias orgánicas, desgrasantes, líquidos limpiadores, etcétera.

-Sustancias tóxicas. Son cuerpos que envenenan a los organismos vivos o alteran el ambiente en que estos habitan hasta el punto de causar la muerte a plantas y animales. De estos tipos de contaminantes están los cianuros (de la industria siderúrgica), fenoles, arsénico (causante de cáncer), berilio y cromo, DDT, entre muchos otros.

-Sustancias radioactivas. Que se forma de aquellos minerales que desprenden energía que afecta la carga genética de las células. Y proviene del uranio, plutonio, cobalto, estroncio y rutenio.⁴⁵

Estos, también pueden ser divididos en dos categorías: en aquellos de contaminación permanente y los de contaminación accidental, que pudieran tener dimensiones catastróficas, en las primeras se pueden considerar los humos industriales, los desechos de aguas cargadas de solventes químicos en ríos y arroyos.

A pesar que los desechos industriales aumentan cada vez más por todo el mundo es necesario reconocer que los nuevos procesos industriales basados en la electrónica han representado para el mundo nuevas posibilidades de ahorro en materias primas, al buscar una mayor productividad evitando derroches en energía y materias primas. Hay que recordar que en la electrónica se hablan de proceso gigantescos realizados en unos cuantos segundos. Además estos procesos han incrementado la precisión en el trabajo, y con ello se ahorra energía.

Pero con esta nueva tecnología, están apareciendo nuevos efectos destructivos ambientales que no se habían contemplado y que se relacionan a los materiales que se emplean por ejemplo: Los polímeros, que han sustituido al zinc, el estaño, el acero, el cobre e incluso al aluminio. Se ha buscado que estos materiales sean más resistentes al calor, a la oxidación y a la luz; las cerámicas las cuales tienen una alta resistencia a las temperaturas elevadas, resistentes a la compresión y al ataque de las sustancias químicas, malos conductores de la temperatura y de la electricidad de gran rigidez y dureza, de estos materiales destacan la fibra óptica que es un conductor de transmisión de información y energía; las aleaciones

⁴⁵ Aylesworth, T.S. "La crisis del Ambiente". Fondo de cultura económica, México, 1982.

especiales y nuevos productos. Se han inventado estos nuevos materiales con la recombinación o cambiando los procesos físicos en su producción, modificando con ello sus características físicas y químicas. El resultado son materiales de mayor resistencia a los esfuerzos mecánicos y a la temperatura, y por tanto, más eficientes y de mayor vida útil, un ejemplo de estos nuevos materiales son los superconductores que sustituyen al cobre y al aluminio; los nuevos metales, se refiere a metales ya descubiertos pero que hasta este momento se les encuentran mayores aplicaciones que las conocidas como el circonio y el hafnio, utilizados en ingeniería nuclear, también esta el berilio, el niobio, vanadio, molibdeno, tungsteno y el tantalio ocupado este en la electrónica al igual que el silicio, incluso se ocupa para la producción de celdas Solares, el germanio, el galio y el selenio. La consecuencia de estas sustituciones ha producido que la intensidad de uso de materiales tradicionales como el cobre y el estaño hayan caído en casi 40% y su consumo, ya no crezca⁴⁶.

El director del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (Cenica) Víctor Gutiérrez Abedoy, señaló que “en México se generan aproximadamente 8 millones de residuos peligrosos al año” y que “sólo 3.6 millones reciben manejo adecuado”. Y que estos los generan alrededor de 200 mil empresas del país.

Hidalgo e Industria

El Estado de Hidalgo se encuentra ubicado en el altiplano central del territorio nacional, sobre una superficie de 20 905.12 km², pertenece a la subregión centro-sur, entre las latitudes de 19° 35' y 21° 25' de latitud norte y 97° 58' y 99° 52' de longitud oeste; con una población de 2'231,392 (Censo 2000) hab. Está conformada por 84 municipios, organizados en 11 regiones (Pachuca, Tulancingo, Tula, Huichapán, Zimapán, Ixmiquilpán, Actopan, Metztitlán, Molango, Huejutla y Apan)⁴⁷.

⁴⁶ Gana, Juanita."La aparición de Nuevos Materiales. En La Tercera Revolución Industrial. Impactos Internacionales del Actual viraje Tecnológico".Coordinador Carlos Ominami. RIA. Gpo. Editor Latinoamericano, Argentina, 1986.

⁴⁷ Gobierno del Estado de Hidalgo, 1995, p1

A *grosso modo* el estado lo podemos dividir en dos grandes regiones físicas: a) La región de Sierras y montañas o Provincia de la Sierra Madre Oriental⁴⁸, y que sus límites se encuentran desde la Sierra de Pachuca, hasta la frontera política estatal del norte (esto corresponde a las estribaciones de la Sierra Madre Oriental) y de este a oeste, desde Tulancingo hasta Zimapan y b) La región del Altiplano y los valles intermontanos donde se localizan los distritos de Ixmiquilpan, Actopan, Apan Tula y Tulancingo.

Mientras la primera región está formada por montañas de plegamiento con alturas promedio a los 2500 msnm, y climas que van desde los tropicales (región huasteca) a los templados fríos que se acompañan de sistemas boscosos, como el bosque mixto y el caducifolio; la segunda se constituye de amplios valles intermontanos seccionados por cadenas montañosas volcánicas (esta región es el límite norte del Eje Volcánico) con un clima seco estepario.

En el estado de Hidalgo, dos efectos de carácter económico han transformado la industria; el primero de ellos es el encarecimiento de los procesos de producción en la ciudad de México y su zona conurbada y el segundo es de carácter geográfico económico, que se refiere a la localización del estado en uno de los corredores viales que conectan a las ciudades del bajío y occidente de México con las ciudades del centro-sur y Golfo de México. Estas dos condiciones han generado y seguirán influyendo en la transformación y crecimiento de los establecimientos industriales del Estado.

Hidalgo lentamente ha ido construyendo su planta industrial, ya que se pueden trazar dos periodos claramente diferentes, el primero de ellos el de semi-industrialización que se caracterizó por tener sólo una industria extractiva fuerte y una pequeña industria textil y cementera en los municipios de Tulancingo y Tula, este periodo abarca desde principios del siglo XX hasta más o menos los años 60. Este periodo se caracterizó por una muy baja inversión industrial.

El siguiente periodo es el de la Industrialización. En él influyó directamente el gobierno federal y estatal, quien invirtió y creó industrias paraestatales y promovió la creación de parques industriales o polos industriales, con ello subsidió directamente al capital privado, a partir de ello nacieron las zonas industriales del Estado, como la zona industrial de Cd.

⁴⁸ INEGI, Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo. 1992, p-14

Sahagún, la de Tula – Tepeji, Tizayuca y Tulancingo. Pero a pesar de esto y de acuerdo a Vargas⁴⁹ “esto tuvo varias implicaciones: una concentración territorial de la industria, una centralización del presupuesto y un tímido e insuficiente apoyo a la pequeña y mediana industria manufacturera”.



Fig. 2 Ex-Mina Real del Monte y Pachuca

Las tendencias que han originado este gran crecimiento siguen activas, por lo tanto, las posibilidades de que la industria siga creciendo son muy amplias y para ello, el estado de Hidalgo debe estar preparado, ya que con una planeación adecuada se puede influir para que el crecimiento reditúe mayores beneficios para el estado, y además los efectos que pudieran ser nocivos, se eliminarán.

⁴⁹ Vargas González Pablo E. “Obstáculos y Potencialidades del Desarrollo Regional en Hidalgo”. En de Frente a la Ciudad de México. Vol. Uno Coordinador Jorge R. Serrano M. Univ. Aut. De Qro. México, 1996 p56



Fig. 3 Ex -Industrias paraestatales. Bombardier.

Por otro lado, el estado de Hidalgo ha sido afectado por los vaivenes de la industria nacional, a pesar que es beneficiaria de las condiciones de localización que mencionamos antes. Si se analizan los datos censales desde 1975, se muestran los periodos de crisis y crecimiento en que se ha visto inmersa la industria estatal, mientras entre 1975 y 1980 muestra un crecimiento muy lento de apenas 18.1%; en el periodo 1980-1985, por el contrario y al igual que la industria nacional, se muestra una caída en el número de establecimientos, al disminuir 8.8%. En cambio en el periodo 1985-1988 el crecimiento industrial fue de 25,2%; desde este momento el Estado empieza a recibir los beneficios de la descentralización de la zona metropolitana. Este proceso se acelera y fortalece en el siguiente periodo censal 1988-1993 el crecimiento es más que sorprendente porque se aproxima casi al 100%, también superior al nacional que fue de 74% (Rodarte, 1997).

Se debe reconocer que ese crecimiento básicamente es de empresas maquiladoras, pero también se han trasladado algunas empresas que fueron expulsadas de la ciudad de México por sus procesos contaminantes (aceitera Marfil, Cargil y Loza Anfora).

El peso y la distribución espacial de las diferentes ramas industriales están determinados por las diferentes etapas de inversión del gobierno federal y estatal.

Actualmente la rama industrial, que tiene un mayor valor de producción es la química y petroquímica que representa un 42% del total del valor de producción industrial del estado y después se encuentra la maquinaria y equipo (22%) y la de minerales no metálicos (14%) y le sigue la textil y la de producción de alimentos entre ellas suman 95% del valor industrial.

Contradictoriamente, en el personal empleado la situación se revierte, y es la industria textil la que concentra el mayor número de trabajadores (36%) y le siguen maquinaria y equipo y alimentos y bebidas (21% y 15%). De acuerdo con Vargas “La industria manufacturera privada, sólo recientemente se está desarrollando en la entidad, pero dos décadas atrás desaprovecharon los estímulos y oportunidades para vincularse a la industria pesada paraestatal y a los parques industriales. Muchas de ellas, de maquila de corte y confección ubicadas tanto en las ciudades como en el campo, ayudan a aliviar el desempleo y detener la emigración generalizada. De aquí se deriva el nuevo tipo de relaciones sociales y laborales: salario a destajo, ausencia de organización sindical y de prestaciones y cierta competitividad para obtener empleo”.

El desarrollo de la industria ha generado conflictos en el espacio hidalguense su mala distribución que se complicó con el gran crecimiento urbano de las últimas décadas ha provocado zonas industriales de alto riesgo. El gobierno del estado en su plan estatal de desarrollo reconoce que los “beneficios del desarrollo no han sido homogéneos en las diferentes localidades y regiones de la entidad, ni para sus diferentes sectores de su economía y de su población”⁵⁰.

Las metas del programa son: “Equilibrar el desarrollo regional, con políticas que fomenten el crecimiento de la inversión productiva, generen la infraestructura suficiente y necesaria para el desarrollo y reordenen los asentamientos humanos y la regulación del crecimiento poblacional”; y “articular las regiones hidalguenses entre sí y a éstas con las que histórica y geográficamente le son naturales y benéficas de los estados circunvecinos, para que exista un mayor dinamismo económico y desarrollo regional”.

⁵⁰ Gobierno del Estado de Hidalgo. “Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005”. Gob. Del Edo. De Hgo. Pachuca, Hgo. 2000. p-114

El estado propone un “desarrollo regional equilibrado con menores contrastes”. A pesar de ello, no señala como hacer ese desarrollo regional equilibrado, la única proposición sólida es aumentar el crecimiento económico, ya que por este medio se generarán “crecientes recursos para la dotación de infraestructura y de servicios básicos, principalmente a las regiones con mayores grados de marginación y en la integración de las economías, tanto ínter como intraregionalmente”.

Y establece que “el fortalecimiento municipal tendrá la mayor prioridad y merecerá la más alta atención política. Con ello, se dará mayor vigor a la participación de los municipios en la planeación y programación del desarrollo y se fortalecerá la gobernabilidad democrática en las regiones”.

Y esa proposición se basa en que según su diagnóstico “al interior del estado, las regiones manejan la concepción tradicional del desarrollo con una marcada orientación sectorial, lo que ha inhibido los procesos de integración de las acciones entre sectores y la consolidación de mercados locales. El objetivo de la política de desarrollo regional es alcanzar un proceso de modernización de la economía hidalguense, hacerla más productiva, promover el desarrollo equilibrado entre las regiones para abatir las diferencias socioeconómicas que las caracterizan y generar empleos bien remunerados para la población”.

Es difícil decir que con el sólo crecimiento económico se van a “reducir los grandes contrastes regionales del estado”. Porque promover la participación de los municipios y de los niveles de gobierno, es sugerir que con buenos deseos de los sectores se promoverá el desarrollo regional.

Un problema grave es que el programa impulsa una mayor polarización al promover “acciones orientadas a la programación del desarrollo regional, otorgando atención preferente a las ciudades medias para dotarlas del equipamiento urbano necesario para mejorar el nivel del bienestar social”. Se está ignorando a toda la población rural que aún representa alrededor del 25% del total de los habitantes de Hidalgo.

El programa de desarrollo estatal, en la sección de desarrollo regional, tiene un apartado que establece las líneas básicas, los objetivos y las estrategias de la planeación del desarrollo urbano.

La planeación parte del supuesto que “el desarrollo urbano es un reflejo y condición del desarrollo económico y social; la calidad de vida se manifiesta fundamentalmente en los ámbitos de convivencia del hombre: sus asentamientos”. En él se nota nuevamente el menosprecio al espacio rural y se ignora que una ciudad no puede vivir sin un área de influencia de donde extraiga riquezas y/o sirva de coordinador económico. Esta idea vuelve a reforzarse cuando se afirma que, en la ciudad “se sustentan las potencialidades para sentar las bases firmes del desarrollo estatal”. De esta manera se puede establecer que, en el estado, no existirá un buen desarrollo urbano si se aplican planes que se muestran limitados al hacer una definición de los problemas regionales.

El diagnóstico urbano es correcto y se expresa en este párrafo; “Hidalgo ha tenido una creciente concentración de la actividad económica y de la población en un reducido número de localidades, con la consecuente demanda de servicios, infraestructura y equipamiento urbano en las mismas. Este patrón de ocupación del territorio y de concentración, genera una serie de desajustes entre la existencia, potencialidad y utilización de los recursos económicos, humanos y naturales con que cuenta el estado y la localización de los asentamientos humanos, propiciando también que tanto las inversiones como las corrientes migratorias se sigan dando en las localidades y en las regiones que presentan un mayor desarrollo relativo incrementando de esta manera el costo de funcionamiento de los centros de mayor concentración”.

La meta de la planeación es de “una mayor integración territorial del estado” con acciones como la de propiciar un crecimiento armónico, equilibrado y congruente con la distribución territorial de nuestros recursos y la elaboración y ejecución de programas de desarrollo urbano, que induzcan el fortalecimiento de puntos estratégicos detonadores del desarrollo regional”, que van a provocar el fortalecimiento de polos de desarrollo que como se estableció, contribuyen a la concentración de la riqueza en un punto y el empobrecimiento del territorio en general.

Los objetivos son parte de la justificación de la idea que guía el plan del desarrollo de polos, el más significativo es el que establece “Fortalecer la dotación de la infraestructura necesaria a los centros de mayor población, para impulsar la conformación de núcleos

regionales integradores del desarrollo, sin descuidar los centros de producción ya establecidos para fortalecerlos y propiciar una distribución más equitativa de la población”.

Distritos Industriales y Planeación

El concepto distrito industrial se desarrolló en Inglaterra y se definía como “un área más o menos reducida que había alcanzado una posición de dominio en alguna determinada actividad, dominio que alcanzaba campos dispares, desde el tecnológico al comercial”. Y actualmente se enriquece el término para al definir “procesos de industrialización difusa, con un modelo de implantación industrial basado en el dominio de un determinado sector productivo, dentro de un área territorial poco extensa y muy especializada. El distrito industrial podría definirse como una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un espacio geográfico e histórico dado. La dispersión industrial o industria difusa, en áreas alejadas de las grandes aglomeraciones industriales tradicionales no solamente constata algunas tendencias recientes de la localización industrial, sino que también se convierte en alguna guía al servicio de la política regional, que puede implementar iniciativas tendentes a la formación de distritos industriales, no a partir de una gran inversión pública, a la manera de la estrategia industrializadora de los polos de desarrollo, sino favoreciendo la formación e interrelación de un tejido empresarial moderno, ligado también a veces a organismos públicos y privados de I+D. Desde esta perspectiva, el distrito industrial puede ofrecer una estrategia territorial en la línea del desarrollo endógeno”(Pujadas y Font, 1998).

Bajo esta perspectiva, se han delimitado cuatro distritos industriales bien definidos en los que se concentran los principales impactos industriales, estos son: Pachuca-Tizayuca, Tula – Tepeji, Tulancingo y Cd. Sahagún (y dos ciudades industriales aisladas que son Huichapán y Huejutla). Esto se basó en cartografiar los datos censales de 1989 a 1999, en todo el estado, de las unidades económicas, en ese proceso destacaron los municipios del cuadro uno. Todos ellos desde 1989 han mantenido un ritmo de crecimiento alto con la excepción de Atitalaquia, Emiliano Zapata y Santiago Tulantepec. En este sentido refuerzan el concepto de distrito industrial, porque son municipios en los que poco a poco se ha difundido la industria. En la figura No. (6) se puede observar que estos municipios se

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

agrupan en torno a un centro polar, el cual dinamiza el resto de municipios. Siendo las ciudades Polares: Pachuca, Tulancingo, Tizayuca, Cd. Sahagún y Tepeji del Río (aunque la ciudad que desencadena el fenómeno industrial es Tula de Allende), es significativo mencionar el crecimiento modesto en cuanto número de empresas, que estos centros tuvieron, en cambio el personal empleado, aumento de una manera muy significativa en el censo de 1999. Y además, el distrito de Cd. Sahagún muestra que se encuentra en crisis, ya que perdió casi un tercio de su fuerza laboral (esto también sucede con el municipio de Tula de Allende)

Los casos de Huichapan y Huejutla destacan por sus ventas industriales, este hecho los señala como municipios industriales, pero como unidades se encuentran unidos a desarrollos industriales de estados vecinos.

Cuadro 1: Unidades Económicas Industriales

de Hidalgo, 1989-1999

Municipio	1989	1994	1999
Actopan	95	170	321
Apan	80	150	149
Atitalaquia	52	52	54
atotonilco de Tula	17	66	89
Cuautepec de Hinojosa	27	81	177
Emiliano Zapata	13	43	53
Huejutla de Reyes	91	171	287
Huichapan	39	89	108
Ixmiquilpan	106	150	238
Mineral de la Reforma	12	42	133
Pachuca de Soto	355	816	816
Santiago Tulantepec	28	60	73
Tepeapulco	61	224	255
Tepeji del Río	74	149	170
Tizayuca	80	225	225
Tula de Allende	175	175	249
Tualncingo de Bravo	461	461	593
Zapotlan de Juárez	38	53	480
TOTALES	1804	3177	4470

Fuente: Elaboración Propia.

INEGI; Censos Económicos Hidalgo; 1989,1994,1999.

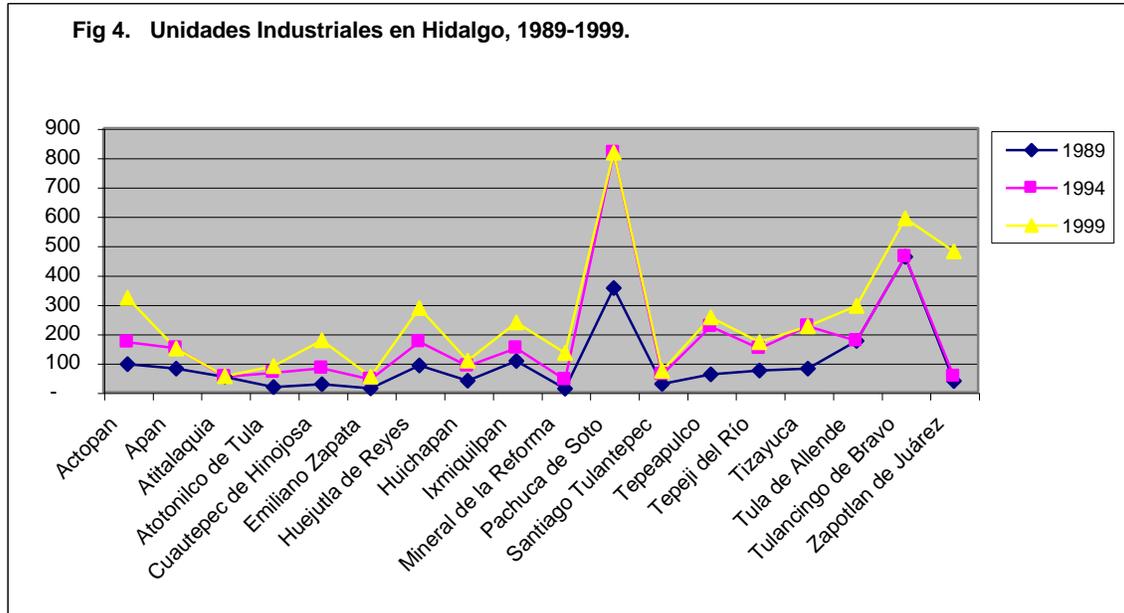
Cuadro 2: Empleados Industriales en Hidalgo,

1989-1999

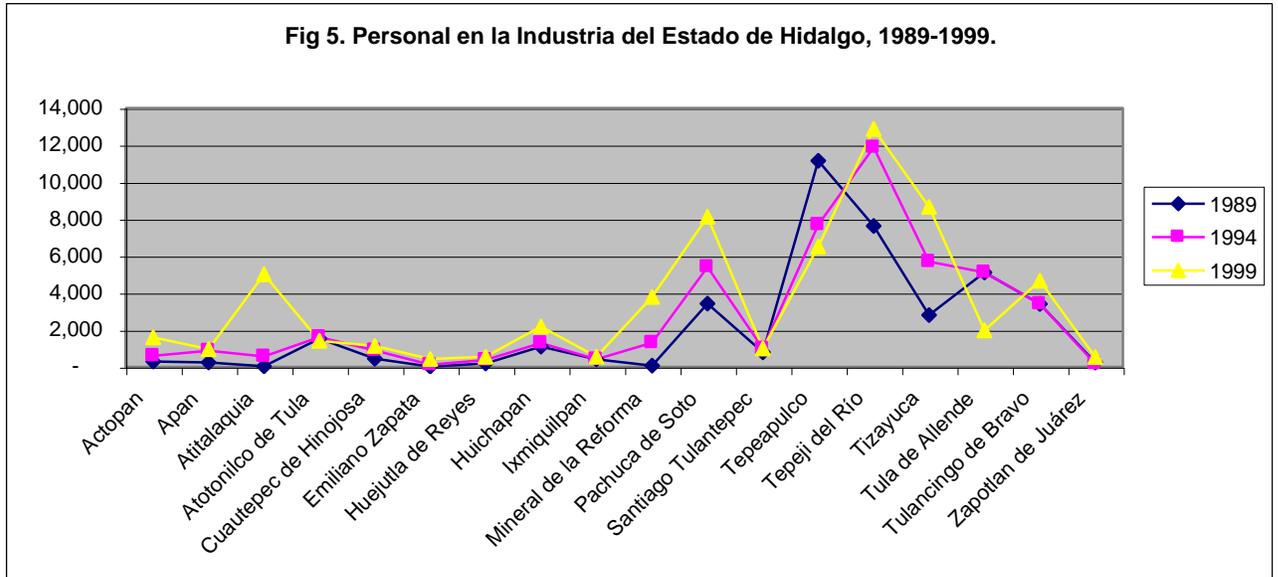
Municipio	1989	1994	1999
Actopan	291	605	1598
Apan	247	873	967
Atitalaquia	30	572	4999
atotonilco de Tula	1530	1613	1408
Cuautepec de Hinojosa	442	889	1128
Emiliano Zapata	25	126	426
Huejutla de Reyes	190	384	542
Huichapan	1101	1286	2186
Ixmiquilpan	412	414	542
Mineral de la Reforma	75	1299	3779
Pachuca de Soto	3417	5392	8125
Santiago Tulantepec	790	1006	1001
Tepeapulco	11140	7688	6502
Tepeji del Río	7626	11863	12863
Tizayuca	2797	5686	8648
Tula de Allende	5105	5105	1985
Tualncingo de Bravo	3404	3404	4657
Zapotlan de Juárez	247	174	530
TOTALES	38869	48379	61886

Fuente: Elaboración Propia.

INEGI; Censos Económicos Hidalgo; 1989,1994,1999.

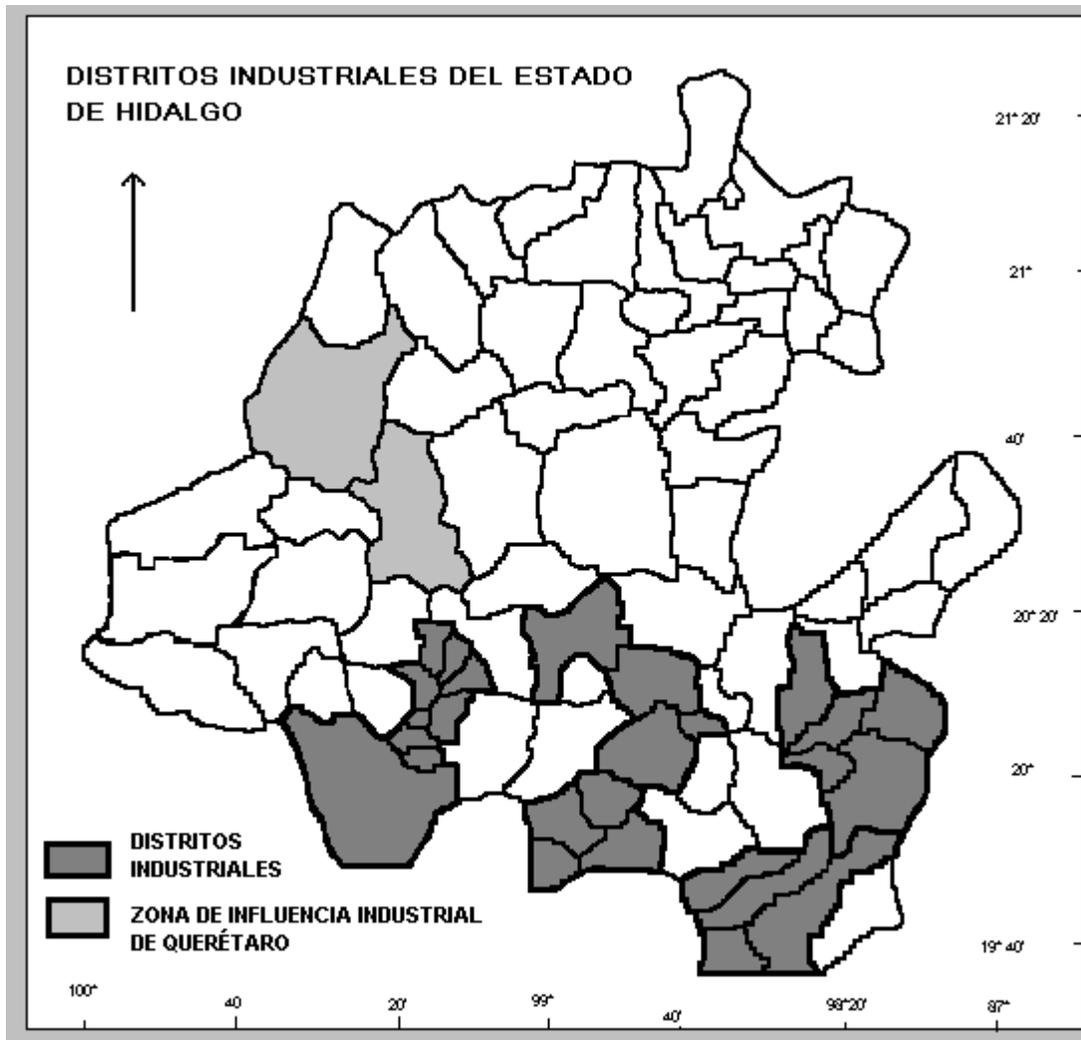


Fuente: Elaboración Propia; INEGI Censos Económicos Hidalgo 1989, 1994, 1999.



Fuente: Elaboración Propia; INEGI Censos Económicos Hidalgo 1989, 1994, 1999.

Fig. 6 Distritos Industriales en Hidalgo.



Elaboración: Raúl Rodarte García, 2002

El distrito de Tizayuca-Pachuca.

El distrito de Tizayuca-Pachuca, abarca los municipios de Tizayuca, Zapotlan, Tolcayuca, Pachuca y Mineral de la Reforma y económicamente se puede agregar el de Actopan. Este distrito es el que más ha crecido en los tres periodos censales (1989-1999) con alrededor de 1395 establecimientos industriales y un porcentaje de 241 (ver cuadro 1). Es interesante resaltar que los municipios de Pachuca y Tizayuca tuvieron un incremento en establecimientos sólo en el lapso de 1989-1994, pero este se detuvo entre 1994-1999. En

cambio el resto de los municipios han tenido un crecimiento continuo y homogéneo de más de 100% desde 1989, y en el último periodo de estudio es tan intenso que este se triplica para cada uno de esos municipios, representando actualmente los municipios de atracción industrial. La explicación ha esta variación es que al hacerse más densas las ciudades de Pachuca y Tizayuca los costos de suelo han aumentado, debido a que los asentamientos humanos han rodeado las áreas industriales y los conflictos de usos aceleran el encarecimiento de suelo, y por lo tanto la industria ha migrado a la periferia, esa periferia la representan los municipios de Zapotlan, Actopan y Mineral de la Reforma. Estos municipios (y no otros) son elegidos por los empresarios, primero porque cuentan con la infraestructura necesaria para la localización industrial, tienen una comunicación directa con los grandes núcleos urbanos (ver fig. 6) y con la mano de obra calificada y suficiente para su funcionamiento.

Pero a pesar de esto el número total de personal empleado en los municipios centrales, Tizayuca y Pachuca, tuvo un aumento muy considerable, el primero con 5851 y 4708 para el segundo. Estas cifras son las mas altas del Estado y esto señala dos cosas principalmente que hay que esperar un aumento de nuevas empresas en toda la región y que se necesita más reserva territorial para ese crecimiento. Para este ultimo punto hay que destacar el caso de mineral de la Reforma que su crecimiento tanto en empresas como en personal empleado muestra la importancia de crear parques industriales para orientar ese crecimiento, ya que las industrias que se han asentado en ese municipio lo han hecho en el área diseñada para ese fin.

Esto se destaca en el crecimiento del personal empleado que fue de casi 5000 %, mientras en 1989 apenas contaba con 75 empleados industriales en 12 micro empresas actualmente cuenta con más de 3000 en 133 empresas con promedio de empleo de más o menos 250 empleados, siendo éstas principalmente empresas medianas y grandes.

Es importante mencionar el caso de Zapotlán que el crecimiento al nivel de empresa es verdaderamente sorprendente ya que de 38 empresas creció a 480 (más de 1000%), pero en el ámbito de personal empleado ese crecimiento no se reflejó apenas se crearon más de 200

empleos esto significa que se establecieron microempresas o que incluso el trabajo a domicilio es el que está ampliando hacia esa zona.

Diferente el caso de Actopan en el que se muestra un crecimiento empresarial significativo de más de 300 empresas y casi todas ellas fueron de pequeñas a medianas, porque el número de empleados (1598) y las visitas de campo así lo muestra. En estos dos municipios se instalan principalmente industrias textiles de confección de vestidos.

El distrito Tizayuca-Pachuca tiene una orientación más heterogénea, en él predomina la industria química, la de productos metálicos, alimenticia y la de productos de papel, aunque la industria textil en personal empleado tiene un mayor impacto que el resto de las ramas industriales.

Figura 7. Región Pachuca-Tizayuca.



Elaboración: Raúl Rodarte García, 2002.

Pachuca es la principal ciudad y centro polar del estado de Hidalgo, esta ciudad se localiza al sur del estado en los 20° 07' 44'' de latitud norte y 96° 43' 55'' de longitud oeste, en una zona de pie de monte que tiene un clima seco estepario donde el viento vespertino es el fenómeno meteorológico característico del lugar, su relieve es irregular mientras el norte y centro se sitúa sobre pendientes de 45° al sur se extiende una gran planicie. También existen cerros de poca altura que se distribuyen en casi toda la superficie de Pachuca, los más representativos son el de Cubitos, la Magdalena, El Venado, Venta Prieta, entre otros.

Desde la época colonial su principal actividad ha sido la minería. Los primeros asentamientos coloniales, se localizaron en el pie de monte muy cerca de las minas, En ellos vivían casi exclusivamente los mineros y su familia, mientras las clases medias y altas se ubicaron en el centro en las partes bajas y planas.

Desde inicios del siglo XX, la actividad minera disminuye en importancia y volumen de explotación. Esto orilló a que sus habitantes buscaran nuevas actividades económicas, ellos encontraron en el comercio su apoyo para sostener a la ciudad.

Es desde los años sesenta que la ciudad nuevamente empieza a crecer. El gobernador Sánchez Vite (1969-1975), se encargó de crear y ampliar la infraestructura de servicios gubernamentales y públicos (Unidad Universitaria, Centros de readaptación, Edificio de Seguridad Pública, Etc.); Jorge Rojo Lugo continuó con esa obra, pero además promovió la construcción de más fraccionamientos residenciales e inicio la planeación urbana de la ciudad. Guillermo Rosell de la Lama(1981-1987) fue el gobernador que más influyó en el crecimiento y proyección de la capital ya que se terminó el plan de crecimiento urbano y se construyeron las principales arterias de circulación del sur de la ciudad que contribuyeron a la descongestión del núcleo original de la ciudad. Al mismo tiempo empezaron a aparecer zonas de asentamientos irregulares y marginadas en las partes de pendientes de más de 45°.

Poblacionalmente, la Zona Urbana de Pachuca (ZUP), ha tenido un crecimiento poblacional constante desde 1970, en cada década aumenta un promedio de 45 mil personas, sólo entre los años de 1980 y 1990 superó los 50 000. Esta situación se debe a que fue una de las zonas urbanas beneficiarias de la desconcentración de la ciudad de México.

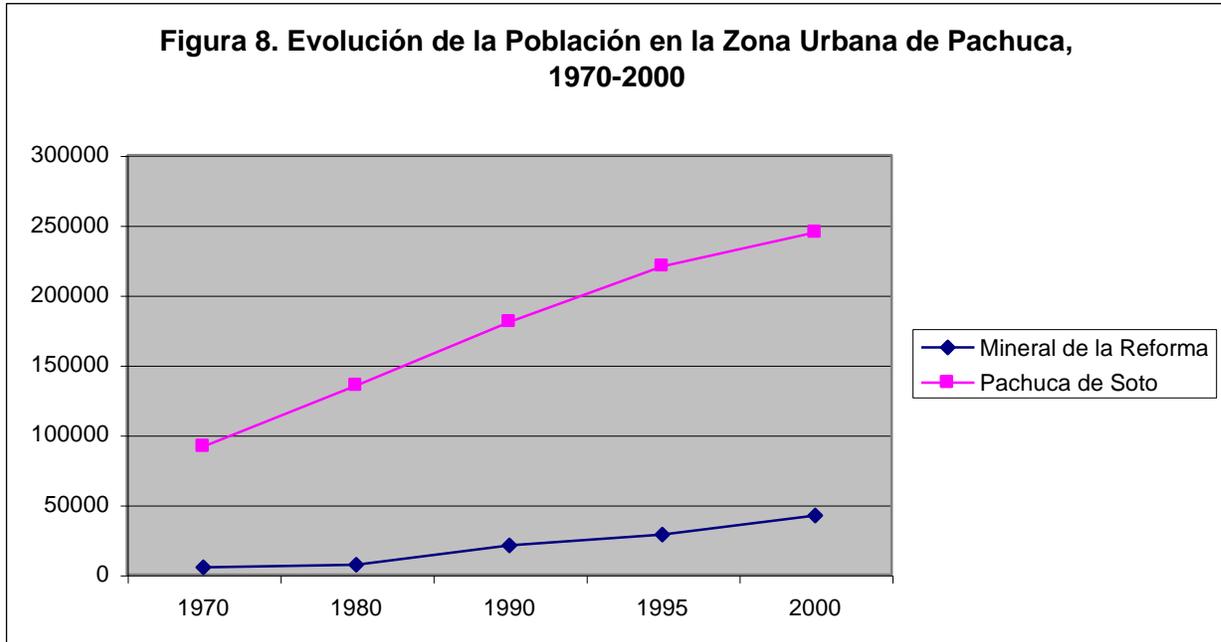
Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

Los dos municipios que forman la zona urbana han crecido de diferente manera, mientras Pachuca aumentó su población cada diez años en un promedio de 43 mil personas en las tres primeras décadas, en la última lo hizo en más de 65000 (ver cuadro 2 y fig. 8). En cambio Mineral de la Reforma, ha tenido una evolución, con cifras de muy altos contrastes, en la primera década de estudio (1970-1980) tan sólo creció alrededor de 1800 personas, esto se debe que entre esos años este municipio aún estaba alejado de la zona urbana y en su mayoría conservaba sus características rurales. Pero a partir de 1980, el crecimiento urbano de Pachuca abarca este municipio, y entre ese año y el 2000 a tenido un crecimiento muy intenso con un promedio de 15 000 habitantes por cada 10 años, pero entre los años 1990 y el 2000 se muestra el mayor crecimiento, ya que, se agregaron más de 20000 personas, es en esta década que las nuevas vialidades e infraestructura que se construyó en la década anterior empiezan a ser los ejes de la instalación de nuevos fraccionamientos residenciales.

Cuadro 3. Evolución de la Población en la Zona urbana de Pachuca, 1970-2000.

Municipio	1970	1980	1990	1995	2000
Mineral de la Reforma	5315	7142	20820	28548	42219
Pachuca de Soto	91549	135248	180630	220488	244688
Estado	1193845	1547493	1888366	2112473	2231392
Total Z.U.	96864	142390	201450	249036	286907

Fuente: Elaboración Propia; INEGI Censos Económicos Hidalgo 1989, 1994, 1999.



Fuente: Elaboración Propia; INEGI Censos Económicos Hidalgo 1989, 1994, 1999.

Otro elemento para explicar ese crecimiento es el aumento de la actividad económica, en los cuadros 4 y 5 y la figura 11 se observa el número de personal ocupado y su porcentaje de crecimiento, y muestra un patrón muy particular, mientras que desde 1970 a 1990 tiene un crecimiento continuo con un promedio de 20 000 personas, de 1990 al 2000 se duplica el promedio y se integran más de 50 000 personas. Entonces se puede afirmar que la mayoría de esos nuevos empleados migraron a la ZUP de Pachuca con familia, y que a esto se debe el crecimiento urbano tan intenso. El cuadro 4, muestra la intensidad de ese crecimiento en el primer lapso (1970-1980) es de 96% y el siguiente, 1980-1990, disminuye a 32% y finalmente es de 78% (1990-2000).

En cuanto a los porcentajes de crecimiento por municipio del personal ocupado, Mineral de la Reforma tiene los mayores, con excepción de 1970-1980, en que Pachuca creció un poco más que el primero. Esta cifra siempre supera el 150%. Esto es importante, porque si esos resultados los comparamos a las cifras estatales, estas siempre han sido menores a las de la ZUP, e incluso en la década 1980-1990, las cifras fueron negativas para el estado. Esto lleva a afirmar que la zona de estudio, poco a poco, esta absorbiendo el crecimiento urbano

industrial estatal y que su peso esta creando una polarización muy intensa, lo que pronostica un crecimiento del área urbana de una manera más acelerada en las próximas décadas.

Cuadro 4. Población Ocupada en la Zona Urbana de Pachuca, 1970-2000

Municipio	1970	1980	1990	2000
Mineral de la Reforma	1235	2183	6279	16118
Pachuca de Soto	23780	46801	58569	99013
Estado	300070	505091	493315	728726
Total Z.U.	25015	48984	64848	115131

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990".

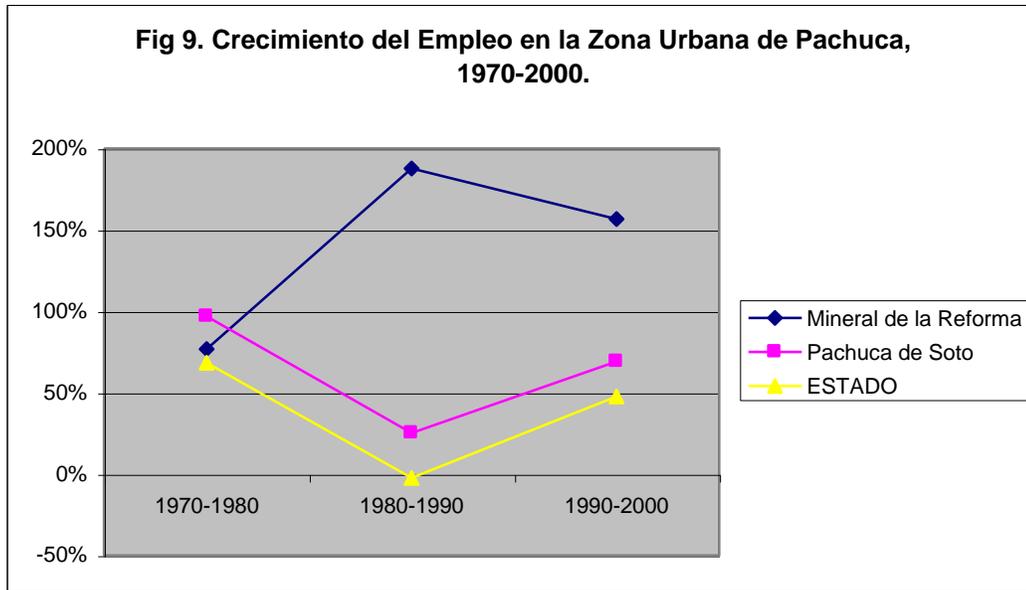
Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

Cuadro 5. Crecimiento del Empleo en la Zona Urbana de Pachuca, 1970-2000.

Municipio	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Mineral de la			
Reforma	77%	188%	157%
Pachuca de Soto	97%	25%	69%
ESTADO	68%	-2%	48%
Total Z.U	96%	32%	78%

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990".

Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.



Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

La superficie actual de la ZUP es de 34.1km² y ha crecido entre el periodo 1983 y 1995 la cantidad de 15 km², es decir que en trece años creció alrededor de un 50% de su superficie y por el ritmo de construcción de unidades habitacionales, es seguro que en estos años ya duplico su superficie original. El crecimiento se ha llevado a cabo hacia el sur de la ciudad, básicamente en las planicies agrícolas, los ejes de conquista urbana lo forman las principales carreteras que enlazan a Pachuca, Pachuca-Cd. Sahagún, Pachuca – México, Pachuca – Actopan y Pachuca – Tulancingo.

Aunque en esta zona urbana aún no se vislumbran conflictos de uso del suelo y ambientales ya que en la década de 1980-1990 se crearon ejes viales que han servido para delimitar los diferentes usos, es necesario señalar que esa primera delimitación se ha agotado y las actividades están ocupando terrenos que no se han valorado en su potencial urbano.

Industrialmente la ZUP, históricamente, había tenido una presencia muy limitada de establecimientos, estos se ubicaban cerca del centro urbano y en la entrada de la carretera México Pachuca. Pero desde 1980, el número de establecimientos se ha triplicado hasta sumar más de 816. El gobierno del estado creó el Parque industrial La Paz para asentar los nuevos establecimientos. Este Parque casi está ya saturado, y esto se debe a que se localizó

sobre la carretera que comunica a la ZUP, con Puebla, que en ese periodo aumenta su papel urbano industrial en el centro del país, y que forma parte de la estrategia de relocalización industrial de muchas empresas que entre los años de 1980 y 1990 buscaban nuevos sitios de asentamiento.

Se espera que la realidad antes descrita no cambie en los siguientes treinta años, y por lo tanto se debe esperar que lleguen muchas más empresas industriales medianas y grandes que necesitan terrenos amplios y alejados de asentamientos poblacionales.

Por lo tanto, se propone que se constituya una gran zona de reserva industrial, desde el parque industrial La Paz, que ya esta siendo envuelto por los asentamientos humanos, hasta el poblado de Nopalapa. Entre el borde poniente de la carretera Pachuca - Cd. Sahagún y la vía férrea que comunica esas mismas poblaciones. Son cerca de 45 km² de una longitud de más de 15 km. Esto con el fin de tener terrenos suficientes para el traslado de industrias contaminantes cercanas de las zonas habitacionales.



Fig. 10. Industria Antigua localizada en el área urbana central de Pachuca.

Las ventajas de este sitio es que son terrenos con poca población rural, tiene suelos pobres (con profundidades de más o menos 15 cm) y de poca rentabilidad. Además, el viento es predominante del NE, que aleja la posibilidad de contaminación a la ZUP y principalmente se encuentra dentro de la dinámica industrial de la red de ciudades del centro del país.



Fig. 11. Explotación minera no metálica

Aunque los asentamientos humanos están creciendo principalmente sobre las carreteras México - Pachuca y Pachuca - Actopan, es necesario evitar que lo hagan en la reserva industrial. El medio es no crear infraestructura urbana habitacional en la reserva industrial.

La industria en Tizayuca

Tizayuca forma parte del distrito industrial al cual pertenece Pachuca, su historia poblacional ha sido influida directamente por su cercanía a la ciudad de México y por ser el paso obligado de todos los viajeros que vienen del Noreste del país hacia la capital.

En 1900 tenía un número de población que actualmente se podría considerar urbana. Pero entre 1910 y 1921 pierde la mitad de su población, que vuelve a recuperar hasta la década de 1940 en que nuevamente rebasa los tres mil habitantes. Aunque, el crecimiento se detiene entre 1940 y 1950. En el momento que se empiezan a instalar las primeras industrias (1960) el crecimiento de la población es muy intenso. Esta casi se duplica cada

10 años. El ritmo de crecimiento disminuye levemente en los años noventa. Entre 1990-2000, se asentaron alrededor de 10793 personas que porcentualmente es apenas la mitad de la población del noventa. Pero, que aún sigue siendo alto, para que la población de la ciudad llegue a 33,182 habitantes.

Tizayuca es actualmente considerado un municipio más de la zona Metropolitana de la Ciudad de México, y esto se verifica al estudiar los flujos económicos que tienen como destino el D.F., su crecimiento urbano es sumamente intenso y ha desbordado sus límites políticos. La principal dirección de crecimiento se efectúa hacia el Estado de México. Pero, el crecimiento secundario se lleva a cabo sobre la carretera a Pachuca, con una intensidad elevada sobre los municipios de Tolcayuca y en menor medida a Zapotlan (el límite de influencia de Tizayuca llega hasta este municipio). Esto se verifica al observar que los dos municipios han crecido con tasas de entre 25 y 45 % y los dos observan el mismo comportamiento.

Cuadro 6. Tasas de Empleo en la Región Pachuca- Tizayuca, 1970-2000

Actividades Económicas	1970-1980	1980-90	1990-2000
Pachuca de Soto	28.5%	93.8%	-2.2%
Tizayuca	100.6%	116.3%	47.6%
Tolcayuca	7.0%	87.7%	63.8%
Villa de Tezontepec	24.7%	58.3%	-7.4%
Zapotlan de Juárez	38.5%	75.0%	50.6%
TOTAL	33.4%	78.9%	12.4%

Fuente: Gobierno del Estado de Hidalgo. "Hidalgo. Breviario Demográfico, 1990". Gobierno del

Estado de Hidalgo, Pachuca, 1994. INEGI, Censos de Población, 1990, 1995 y 2000.

El comportamiento de la población ocupada en los municipios de Pachuca y Tizayuca, muestra una evolución diferente que el resto del distrito industrial. Pachuca en el periodo

1970 – 1980 tuvo un crecimiento limitado con una tasa de apenas 28.5 % que apenas represento un aumento de alrededor de 6000 personas (importante en número). Pero, entre 1980 y 1990 la ocupación creció casi 100% al integrarse alrededor de 30000 personas a la PEA, esto se relaciona con su crecimiento poblacional. Pero entre 1990 y el 2000 se muestra una tasa negativa, que hace suponer un cambio en los flujos económicos más que una crisis, esto se fundamenta en que su municipio conurbado (Mineral de la Reforma) desde 1980 ha crecido a tasas muy altas (399% entre 1980 y 1990 y 53.6% entre 1990 y el 2000). Esto confirma la explicación de que Pachuca centro esta cediendo empresas e inversión a su zona conurbada.

Tizayuca es un caso diferente, en tanto que esta ciudad no ha perdido su dinámica de crecimiento, mientras que entre 1970 y 1990 creció a tasas muy altas de más de 100%, entre 1990 y el 2000, lo hizo a una tasa de 47.6%. Esa misma tendencia la mostraron los municipios de Tolcayuca y Zapotlan. Si se analizan las cifras totales se muestra que el cambio en el peso ocupacional se debe más a un aumento del personal ocupado en las actividades secundarias y terciarias que a una disminución crítica de las actividades primarias. La ciudad actualmente tiene una extensión de 29.05 km² de los cuales la industria ocupa alrededor de 13 km² y los asentamientos humanos y comerciales de 16.05 km². El problema principal es que la zona industrial ha quedado envuelta por los asentamientos humanos y la nueva industria que ha llegado al municipio o se asienta en la vecina población de Huitzila u opta por hacerlo en el estado de México. Si el estado de Hidalgo quiere retener esas industrias se sugiere ofrecerle a los industriales localizaciones en la zona industrial del sur de Pachuca que con una vialidad perimetral cercana a la población de Zempoala y que borde la planicie hasta conectarse con la carretera México – Pachuca les brindaría la misma ventaja de localización que Tizayuca, esto con el fin de planear los asentamientos que se están incrementando rápidamente como efecto de la desconcentración y saturación de la ciudad de México y su zona conurbada.

En la encuesta las empresas entrevistadas de este distrito dieron un promedio de 16.6 años, siendo una de las más altas; ese dato también puede sugerir la rentabilidad de la localización. Este dato se puede complementar con el origen del capital que es mayoritariamente nacional, nuevamente siendo una de los más altos (en los dos casos sólo

Tulancingo tiene promedios mayores). Al observar el dato de la superficie promedio que ocupan las empresas es de alrededor de 4500 m² superficie de regular tamaño comparado a otros distritos. (Tula-Tepeji y Tulancingo).

Son empresas medianas con un promedio de 185 empleados en donde alrededor del 65% de la mano de obra es masculina y un 35% femenina, con una edad promedio de 24 años, aunque según las encuestas, los empresarios no tienen una preferencia determinada por el tipo sexo de los obreros. Es decir que se habla de una mano de obra joven con una escolaridad promedio de secundaria. Aunque en puestos de mayor calificación la relación cambia por un lado en técnicos e ingenieros existe un predominio absoluto de los hombres. En cambio en la administración predomina la mujer con una relación de 6 a 1.

En este distrito el 70 % de las empresas opinaron que tenían problemas para encontrar la mano de obra calificada y exigían que en todos los niveles, obrero, técnico y de ingeniero, fueran capacitados, aunque en este último nivel el 50% ya exigía una especialización. Y cada empresa demandaba más obreros y técnicos.

El empleo es relativamente estable el 60 % del personal es de base y el contrato de los temporales es de una duración promedio de casi tres meses.

El 50% de las empresas realiza estudios de mercado para comercializar su producto, un 35% dijo que tenía relación con algún centro de investigación, pero la mayoría (65%) negó esa posibilidad. De ese 35%, 57.1% es un centro de investigación nacional y 42.9% extranjero.

Con este dato se puede deducir que aunque muchas de ellas sugirieron que la mayoría del capital era nacional, es lógico pensar que muchas de ellas son filiales de empresas transnacionales.

Por otro lado en este distrito se encuentran contaminantes industriales de origen metalmeccánica, químico, y de colorantes textiles, que se combinan con los orgánicos de la zona agroindustrial del municipio anterior. Aunque una diferencia es que este distrito es ya el límite de la gran zona metropolitana de la Cd. De México (límite que se ubica

exactamente en la ciudad de Tizayuca), en este sentido la presencia atmosférica de contaminantes es más visible como un resultado de la baja dispersión por efecto de masas de aire, y de la masa permanente que tiene la ZMCM. Las aguas negras que transportan los desechos industriales de este distrito inician su recorrido en Pachuca y posteriormente se unen con las que produce el municipio de Tizayuca, que tienen una fuerte presencia de desechos orgánicos de su agroindustria de lácteos. El problema principal es que esta agua pasa en medio de la ciudad de Tizayuca, y que incluso una sección del canal está entubado. Estos elementos producen una mezcla peligrosa que puede generar conflictos serios en la salud y seguridad de sus habitantes.

Distrito de Tulancingo

Formado por los municipios de Tulancingo, Cuauhtepic, Acatlan (es un municipio cercano a la ciudad de Tulancingo y provee mano de obra a la industria y el comercio de esta ciudad), Santiago Tulantepec y Acaxochitlan (aunque físicamente este municipio pertenece a la Sierra Madre Oriental y los daños que pudiera ocasionar su industria se verían reflejados en los estados de Veracruz y Puebla, pero su industria se compone de dos pequeñas empresas refresqueras que no implican un peligro ambiental).

Esta región es la segunda con mayor número de empresas, sólo igualada por la región Tula Tepeji que en este último periodo censal marcó el mismo número de empresas, aunque el número de personal empleado es menor que el de otras regiones, esto habla de una región donde predomina la pequeña empresa (fig. 24).



Fig. 12 Acceso a la Ciudad de Tulancingo.

Los tres municipios que la conforman han crecido aunque destaca Cuauhtepic en que se instalaron más de 150 empresas en diez años cifra mayor que la de Tulancingo; esta ciudad a pesar que tiene un ritmo de crecimiento bajo, pero en números totales representan más de 130 empresas cifra alta en comparación a la región vecina de Cd. Sahagún.

La afirmación de que son empresas pequeñas se refuerza con el número de personal empleado que en el periodo de una década tienen crecimientos muy modestos a pesar que el de Cuauhtepic rebase el 155%, en volumen apenas representa más de 600 personas. Es importante señalar que Tulancingo tuvo un crecimiento porcentual muy bajo (28%), pero eso represento más de mil personas que ingresaron a la industria del municipio.



Fig. 13. Empresa Textil de Santiago Tulantepec y Tulancingo.

Santiago Tulantepec se ha visto alejada de ese crecimiento, hay que considerar que aquí existe una gran industria Textil que por su integración vertical poco ofrece a industrias subsidiarias para asentarse ahí, pero a pesar de ello la industria textil es la que más ha crecido, pero en forma de pequeña empresa.

Este distrito es muy singular en la antigüedad de la empresa ya que conviven industrias de más de 100 años con algunas muy modernas, por ejemplo una de las empresas encuestadas, ubicada en el municipio de Santiago Tulantepec es una de las más antiguas de Hidalgo y el dato de ella hizo que el tiempo promedio de la región llegara a 122 años, quitando esa cifra, en general las empresas tienen una edad promedio de 15 años. Pero si se debe remarcar que otras empresas del distrito cuentan con una antigüedad similar a la que se mencionó. El capital de estas industrias es 95% nacional y ocupan una superficie promedio de 13300 m², como se ve son empresas grandes, aunque hay que tomar nuevamente este dato con cuidado porque la empresa de Tulantepec tiene una superficie de más de 20000 m².

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

En este distrito se tiene un promedio de 627 empleados, aquí existe un balance entre mano de obra femenina y masculina (50% de cada una) con una edad promedio de hombres de 30 años y mujeres de 26. Aunque en los obreros que se emplean predominan principalmente los hombres (67% contra 33% de mujeres). Este municipio muestra una diferencia al de Tizayuca, porque aquí en todos los cuadros técnicos existe una proporción uno a uno de hombres y mujeres. En cuanto a la escolaridad de los obreros nuevamente existe un predominio de la educación secundaria.

Los empresarios opinaron que no tienen tantos problemas de personal y que necesitan que su personal obrero y técnico sea calificado sin ninguna especialización y con los ingenieros si requieren especialización.

En cuanto al producto, un 20% expresó que tiene experiencia en fabricar su producto, a pesar de esto, los empresarios realizan estudios de mercado para vender el producto. Muy pocas empresas tienen relación con centros de investigación y la mayoría con instituciones nacionales.

En la región la producción se orienta básicamente a la producción textil y alimenticia, aunque aparece de una manera importante la producción de productos químicos.



Fig. 14. Mercado del Vestido en Tulancingo.

Tulancingo es la ciudad central, y esta posición la ha tenido desde la conquista española, pero al menos desde 1910 es la segunda ciudad, en tamaño, del estado (en ese entonces contaba con 3942 habitantes). Desde ese año ha tenido un aumento gradual y sistemático. Casi cada veinte años ha estado duplicando su población hasta llegar a una cifra de 94 637 habitantes.

Esta ciudad desde el siglo XIX tiene presencia de industria, pero es en el siglo XX en que se establecen más industrias textiles y de lácteos que hoy marcan su orientación. Este distrito es el que se presenta con menos conflicto, ya que la industria establecida genera más desechos sólidos y coloidales que sustancias tóxicas gaseosas. Y hay que agregar que la posición de la ciudad a favor de las corrientes de aire (sotavento) dominante permite una aireación fácil de la atmósfera urbana. La ciudad se encuentra al pie de monte al inicio del valle del río Tulancingo. Es decir que el problema de contaminación se ubica en las

corrientes superficiales que transportan altos contenidos de tintes y materia orgánica que potencialmente destruyen la vida de sus cuerpos de agua y pueden contaminar los mantos freáticos, esta situación se agrava debido a los desechos de la gran cantidad de establos que finalmente paran en el principal cuerpo de agua.

El distrito de Ciudad Sahagún.

Este distrito que incluye los municipios de Tlanalapa, Emiliano Zapata y Apan. Se ha colocado a Tlanalapa como parte de este distrito, esto se debe a que es un municipio pequeño, en el que la mayoría de la población trabaja o depende económicamente de Cd. Sahagún, pero la presencia de industria es casi inexistente (ver fig 6).

Esta región durante más de tres décadas se ubicó como la principal región industrial del Estado. La industria que se asentó aquí fue la de fabricación de automotores y maquinaria pesada, una gran industria que llegó a emplear alrededor de 30 mil empleados, pero desde principios de los años ochenta su importancia empezó a declinar como reflejo de la crisis industrial general del país ante la falta de modernización industrial.

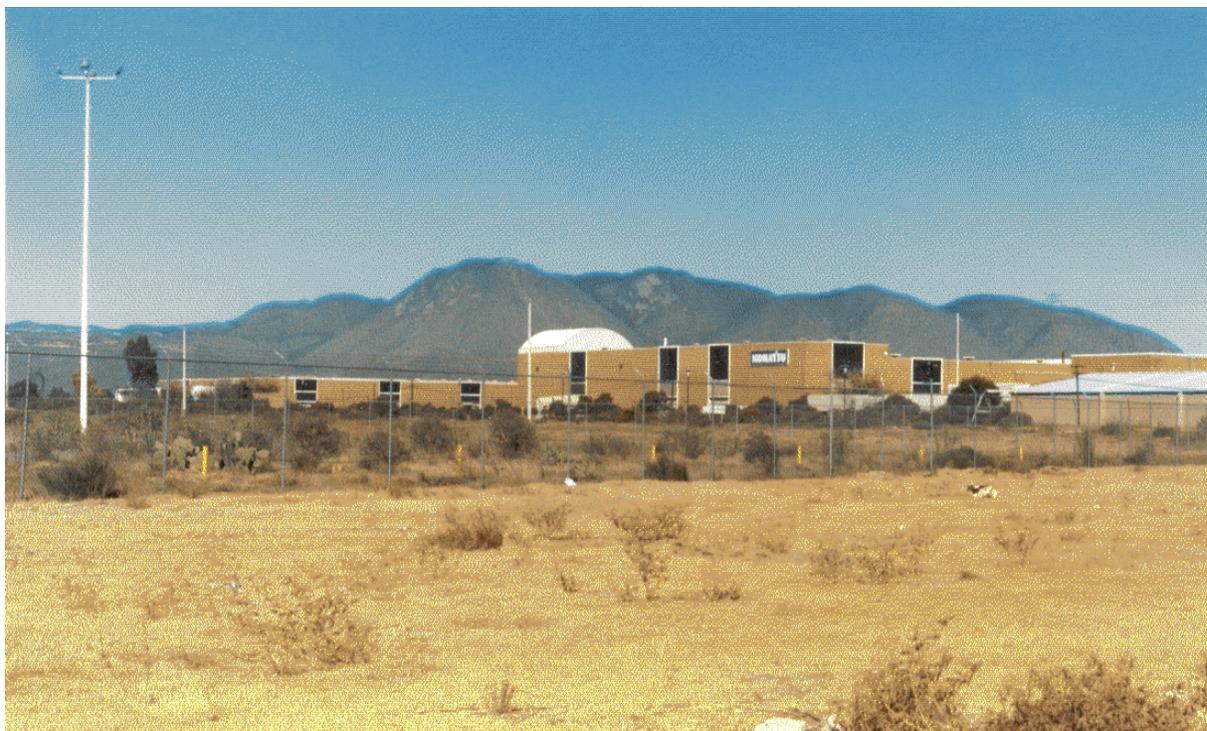


Fig. 15 Establecimiento Industrial en Ciudad Sahagún.

Desde 1985 a la fecha ha tenido una evolución muy significativa, mientras el empleo en las grandes industrias ha sido en extremo inestable, ya que se establecieron métodos de producción flexible, en que la contratación de empleados depende de la demanda de productos en el mercado. La pequeña y mediana industria ha crecido y poco a poco se va afianzando en la región. Esto se establece en el crecimiento de empresas que en los tres principales municipios de la región han tenido aumentos significativos, destacando el caso de Tepeapulco con más de 180 empresas, es normal establecer que esas empresas son de tamaño micro, porque el número de empleados por empresa es pequeño y el municipio de Emiliano Zapata es el mejor ejemplo, en el se establecieron alrededor de 40 empresas (crecimientos de más de 300%), pero el empleo aumento apenas en 300 personas, que para el municipio es una cifra muy significativa, pero esta no alcanza a compensar la perdida de personal de la gran empresa que vive en crisis permanente. El principal centro de empleo y polo industrial, Cd. Sahagún, de 1989 a la fecha ha disminuido su personal en más o menos 5 000 personas (un 41.6 %), lo que para toda la región representan números negativos de

empleo en 30.8%. A pesar de esto, Municipios como Emiliano Zapata tuvo un crecimiento significativo al emplearse 400 personas (un crecimiento de más de 1600%) y Apan con más de 500 personas (291%).

Esta región debido a la crisis la mayoría de las empresas tienen poco de creadas. Aquí el capital seguía siendo mayoritariamente nacional, pero hay que destacar que un 25% es extranjero. Se entrevistaron empresas pequeñas y una grande, así que la superficie promedio es de apenas 332.5 m² (excepto Bombardier, constructora de carros de ferrocarril y vagones del metro, las empresas estaban cerradas). Así el promedio de empleados es de 93.3 personas y con población mayoritariamente masculina (75%), la edad promedio es de 26 años para hombres y 23 mujeres, nuevamente aparece una población joven. Los empresarios señalaron que prefieren empleados masculinos, tanto en obreros como técnicos, ingenieros y administradores predominan los hombres en una relación de 2 a 1. La mayoría de los empresarios afirmaron no tener problemas de personal calificado (75%).

También los empresarios señalaron que sus productos los han seleccionado por su experiencia productiva o empírica, y un 25% sólo fabrican el mismo producto de su casa matriz, la mayoría señaló no tener relación con centros de investigación.

Su orientación sigue siendo a la producción de productos metálicos y de maquinaria, pero en las últimas décadas la producción textil y la de productos químicos (esto principalmente en el municipio de Apan y Emiliano Zapata) han cobrado importancia.

Cd. Sahagún sigue siendo la ciudad más importante, esto como una consecuencia de la gran inversión industrial que aplicó el Gobierno Federal desde la década de 1950 y hasta 1970 cada década duplicaba su población. Entre 1980 y 1990 su crecimiento aún sigue siendo alto, porque en este periodo se incorporan más de diez mil personas. Y el crecimiento se detiene entre 1990 y el 2000. Estos vaivenes es un resultado directo de la evolución económica de la localidad, los últimos años de la década de los ochenta significó la quiebra total del modelo industrial paraestatal y se tradujo en el cierre de las tres más grandes empresas de la ciudad y el despido de sus empleados. Esto originó una emigración masiva que en muchas ocasiones es del tipo pendular, porque mucha de la población deja sus hogares por algunos años y regresa a ellos. Actualmente la recesión mundial tiene a estas

empresas trabajando a ritmos muy bajos y el empleo es muy limitado. Pero han aparecido pequeñas empresas maquiladoras textiles las que han evitado el colapso total del empleo y la emigración masiva. Además, esta ciudad ya estableció su jerarquía pasando a ser el centro regional de estos municipios.

La contaminación potencial que se puede ubicar en este distrito es peligrosa en tanto que se realizan procesos industriales que generan gran cantidad de materia coloidal como pulimentos, aceites, productos químicos, aditivos; pero también gran cantidad de sólidos industriales como fragmentos y virutas metálicas, polvo y hollín y desechos sólidos metálicos y de plástico que son depositados en tiraderos a cielo abierto dentro del municipio de Tepeapulco. También se generan sustancias tóxicas de la industria siderúrgica como cianuros, fenoles, arsénico, berilio y cromo. La contaminación atmosférica casi no es perceptible debido a la fuerza y permanencia de corrientes de aire que permite que se dispersen los contaminantes con dirección principalmente al suroeste, y es que la ciudad se localiza en medio de una planicie que se comunica por valles intermontanos. Uno de ellos que se localiza al noreste de la ciudad y es un gran canal de vientos que transporta aire seco y frío a gran velocidad.

El distrito de Tula

El distrito de Tula, que incluye los municipios de Tula de Allende, Atotonilco de Tula, Tepeji del Río, Atitalaquia e Ixmiquilpan. (ver fig 6).

Este distrito presenta características similares al de Cd. Sahagún, por un lado, en todos los municipios se establecieron nuevas empresas, destacando en número Ixmiquilpan y Tepeji del Río en los que se establecieron más de 90 empresas en una década (sus porcentajes de crecimiento son altos de más de 100%). Pero el municipio que porcentualmente más creció es Atotonilco de Tula con más de 400 %, en el se establecieron más de 70 empresas. Tula de Allende presenta un crecimiento pequeño y Atitalaquia casi no crece en nuevas empresas (sólo se instalaron 2 en diez años).

Pero en personal empleado la situación cambia radicalmente, aquí la gran empresa “antigua”, disminuye su personal y Municipios como Tula de Allende y Atotonilco de Tula donde se asientan las empresas cementeras y la Refinería de petróleo vieron disminuir su personal en más de 3000 empleados. El resultado general del distrito no es negativo, debido a que municipios como Atitalaquia y Tepeji del Río tienen un crecimiento más que sorprendente en el personal empleado entre los dos municipios contratan a más de 10000 personas, lo que mantiene un balance positivo en el crecimiento del empleo industrial de 48.2%. Esto indica que en este distrito se está estableciendo industria grande, significativa el caso de Atitalaquia que las dos empresas que se abrieron emplearon alrededor de 5000 trabajadores (y de acuerdo con la encuesta y los recorridos de campo con una orientación textil).

Tula – Tepeji se presenta como el distrito industrial más interesante, pero sus empresas son jóvenes apenas con un promedio de 13.7 años de fundación, aunque aquí ya aparece con un 45% el capital extranjero. Aunque en las empresas entrevistadas 55% era de capital nacional, al concentrar empresas grandes su superficie promedio es de más de 14000 m².

Las empresas son grandes con un promedio de 319 empleados en donde predominan los hombres en un 75%, con edades promedio de entre 29 y 25 años para hombres y mujeres. Los empresarios señalaron una preferencia por sexos, para obreros y técnicos en casi 80%, pero para ingenieros la relación disminuye a 2 por 1 y para administrativos la relación cambia a una predominancia de mujeres en un 75%. La escolaridad promedio es de secundaria.

Estas empresas (54%) señalaron tener problemas de personal, ya que en los obreros exigen personal calificado, relación que cambia en Técnicos que los requieren más calificados y un 33% señalo con especialización. Esta relación es similar para los administrativos.

Para este distrito su elección del producto es básicamente por estudios de mercado aunque la experiencia también es importante. La mayoría no tiene relación con centros de investigación (53.8) y los que la tienen es básicamente con instituciones nacionales.

Tiene una orientación a tres ramas: la química; la de minerales no metálicos y la textil, pero tienen bastante importancia la de alimentos y la de productos metálicos.

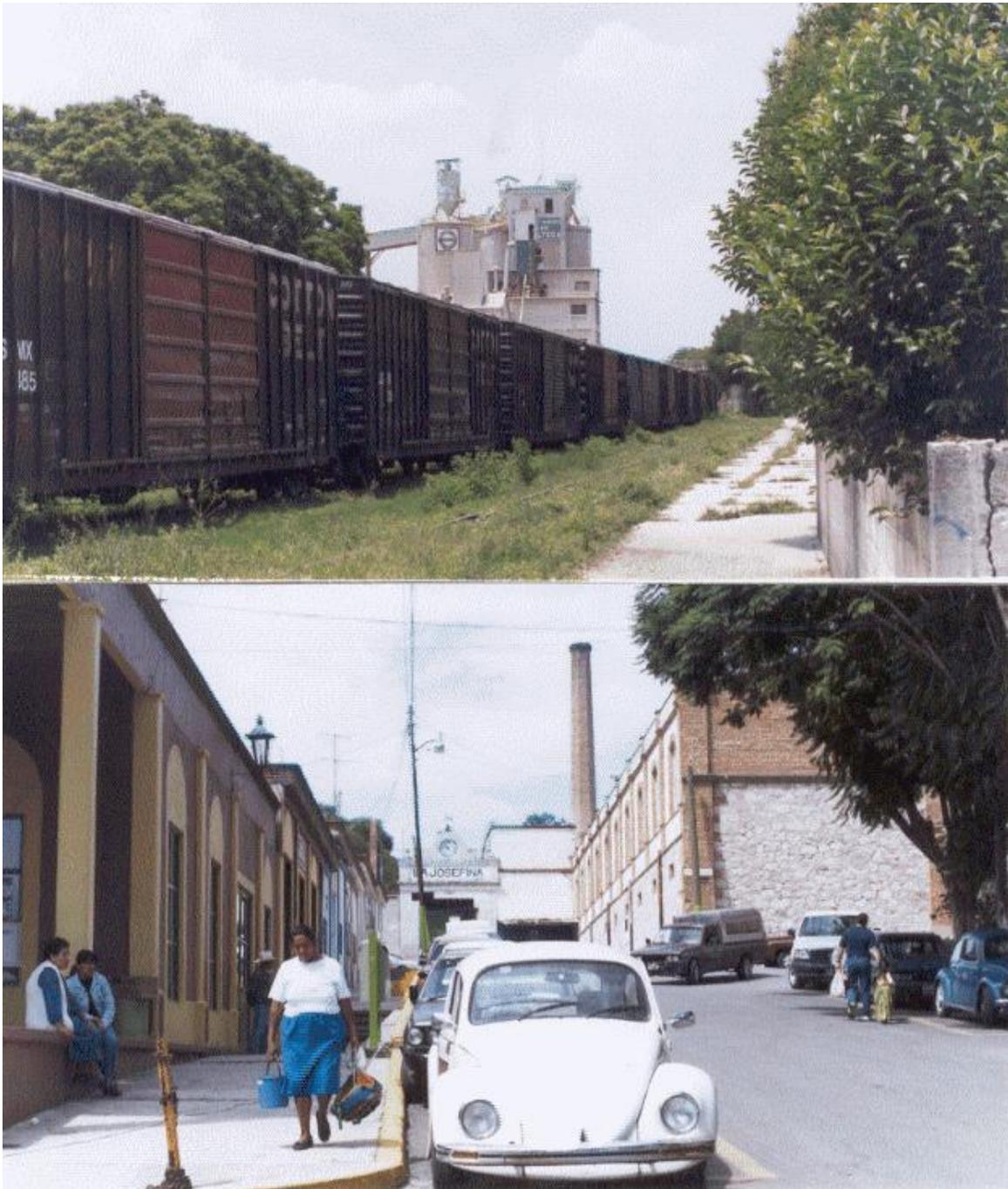


Fig. 16 La Industria en Tula y Tepeji del Río.

Este distrito es el que más ha crecido en el estado en los últimos diez años (ver cuadro 7), pero esto sólo ocurrió en tres municipios del distrito y son los de Atotonilco de Tula, Tula de Allende y Tepeji del Río. En esto coincide que son las tres ciudades que han tenido una expansión urbana significativa (ver cuadro 9 y fig. 20). Este distrito es, también, uno de los más conflictivos ya que en primera instancia está la refinería de petróleo que agrega a la atmósfera permanentemente, cianuros, fenoles, arsénicos y hollín, en cantidades impresionantes, y está se ubica en un valle intermontano estrecho que no permite la salida de esos humos y desechos gaseosos que permanecen flotando en ese espacio y como consecuencia la población del lugar presente los mismos problemas de salud que los habitantes de la ciudad de México (dolores de cabeza, malestares respiratorios y oculares, etc.).

A esto se le suma que por aquí pasa el afluente principal del río Tula que transporta las aguas de deshecho de la ZMCM y también las que se generan en los distritos industriales hidalguenses de Cd. Sahagún y Pachuca-Tizayuca, sus contaminantes, al gasificarse se mezclan con los que genera la refinería y esto aumenta aún más los niveles de contaminación atmosférica. Una muestra de la gravedad del río Tula es que por ahí corren los contaminantes industriales de la ciudad de México y que como señalan las autoridades “existe un nulo control de los desechos” (Javier Ramírez en el periódico "Uno más Uno" del 31 de Agosto de 1992), y “que las instalaciones del desagüe tienen más de 15 años de operación”.

Y no hay que olvidar que este distrito concentra las tres empresas cementeras más importantes de México, y los polvos que escapan de su proceso industrial se agregan a esta atmósfera.

Tal vez, goza de una ventaja que el resto de las industrias se concentra en Tepeji del Río que se ubica en una meseta más alta, esta condición permite una mejor circulación de vientos, y provoca la dispersión de los contaminantes sólidos, tóxicos y coloidales que genera su industria.

Cuadro 7. Personal Empleado en los Distritos Industriales de Hidalgo, 1989-1999.

Municipios	1989	1994	1999	Crecimiento
Cd. Sahagún	11,412	8,687	7,895	-30.8%
Apan	247	873	967	291.5%
Emiliano Zapata	25	126	426	1604.0%
Tepeapulco	11,140	7688	6,502	-41.6%
Tula - Tepeji	14,703	19,567	21,797	48.2%
Atitalaquia	30	572	4,999	16563.3%
Atotonilco de Tula	1,530	1,613	1,408	-8.0%
Ixmiquilpan	412	414	542	31.6%
Tepeji del Río	7,626	11863	12,863	68.7%
Tula de Allende	5,105	5,105	1,985	-61.1%
Pachuca-Tizayuca	6,827	13,156	22,680	232.2%
Actopan	291	605	1598	449.1%
Mineral de la Reforma	75	1299	3,779	4938.7%
Pachuca de Soto	3,417	5392	8,125	137.8%
Tizayuca	2,797	5686	8,648	209.2%
Zapotlan de Juárez	247	174	530	114.6%
Tulancingo	4,636	5,299	6,786	46.4%
Cuautepec de Hinojosa	442	889	1,128	155.2%
Santiago Tulantepec	790	1006	1,001	26.7%
Tulancingo de Bravo	3,404	3,404	4657	36.8%
Otros	1291	1670	2728	111.3%
Huejutla de Reyes	190	384	542	185.3%
Huichapan	1,101	1286	2186	98.5%
Total	38,869	48,379	61,886	59.2%

Las ciudades de este distrito Tienen un crecimiento desigual Tula se ve limitada primero por su relieve abrupto el oeste, esta ciudad se sitúa a lado del plano de falla de un

levantamiento tectónico que la divide de Tepeji del Río, y por el Este están las extensas zonas de riego, que por su gran productividad son poco susceptibles de ser fraccionadas y vendidas para la expansión urbana, además la condición de ser el paso del río Tula y tener cerca a la refinera, produce un ambiente muy cargado de contaminantes que limitan el establecimiento poblacional esto ha producido que la ciudad crezca sólo 15 km² (cálculos propios) en un promedio de diez años y que su población haya crecido más lentamente que su ciudad vecina de Tepeji del Río.

En cambio esta ciudad ha tenido un crecimiento muy intenso en los últimos veinte años en que la población casi se duplico cada diez años rebasando la población de Tula.

Esto se ha debido a la instalación de alrededor de 100 empresas que se han esparcido a todo lo largo del Municipio sin un orden. Pero esto se debe a que el relieve es muy irregular y se forma por estrechos valles fluviales que limitan el territorio plano. El fenómeno industrial visible abarca alrededor de 320 ha y se asienta principalmente al norte y noreste, a lo largo de la carretera que la comunica a la autopista Querétaro – México (ver fig 22).

El uso del suelo industrial no se diferencia del urbano habitacional y comercial que representa alrededor de 1119.4 ha. Aunque se debe reconocer que este se sitúa alrededor del núcleo original de la Ciudad, pero los asentamiento humanos se expande junto a la industria. Si la industria que se está instalando sólo fuera de confección de vestido no sería gran problema, pero se están asentando industria de fuerte impacto ambiental como la aceitera, de fabricación y renovación de llantas, de fabricación de acumuladores, etc. Esto podría generar conflictos serios de uso y de contaminación.

La industria se está asentando a lo largo de dos caminos que la comunican con Tula y que tienen una salida hacia la carretera a Querétaro se propone que esos dos valles se reserven exclusivamente para el uso industrial y que la población se expanda al sur de la ciudad y al noroeste.

No se habla del caso de Atotonilco de Tula, porque es una ciudad limitada territorialmente, tanto por el relieve como por la localización dentro de un valle cerrado relativamente incomunicado. Además se ubica en el límite con el Edo. De México. Y las ciudades

cercanas de este estado tienen una mejor localización al resto de las ciudades industriales y la zona metropolitana de la ciudad de México.

Zonas con potencial Industrial.

Existen dos municipios con una presencia industrial fuerte, pero están aislados del resto de la región, estos son Huichapan y Huejutla.

De estos dos el caso más interesante debido a que tiene un potencial de crecimiento muy alto es Huichapan, ya que presenta atracción a la mediana y gran industria. Este municipio es el que se encuentra en el límite estatal con el estado de Querétaro, y se encuentra cerca de la autopista entre la ciudad de México y esa ciudad, este eje de comunicación es el que muestra un mayor crecimiento económico del país, en ese sentido ciudades como Huichapan son susceptibles de la instalación de nuevas industrias. Eso se puede establecer a partir del número total de empresas que se instalaron que suman 39 en la última década, aunque casi todas ellas son microempresas textiles porque el personal empleado sólo aumentó en más o menos 90 personas, pero dan un ejemplo de su potencial. Huichapan presenta las ramas industriales de minerales no metálicos, textiles y de alimentos. Esta ciudad no pertenece a un distrito industrial del Estado de Hidalgo, más bien pertenece al desarrollo industrial de San Juan del Río, Querétaro, pero su localización e influencia ambiental incide en el territorio Hidalguense.

Huejutla es un caso similar al establecerse cerca con el límite estatal con el estado de Veracruz, su dinámica industrial depende de Tampico, y está recibiendo maquila textil de esa ciudad, sus empresas que se han instalado (196) son microempresas que se dedican a la confección de prendas de vestir y en menor medida a la talabartería. Esto es visible en sus 287 empleados industriales. En esta ciudad se hicieron tres entrevistas, cada empresa tenía una antigüedad promedio de 11.3 años (el promedio más bajo de todos los distritos y mostraron una superficie muy pequeña, apenas de 186 m²). Estas tienen una ocupación promedio de 8 personas y en ellas predominan los hombres aunque en la industria textil es de mujeres. Su edad promedio es de 30 años y existe preferencia por los hombres como obreros. En los técnicos e ingenieros los datos no son importantes por la carencia de ellos.

No tenían relación con centros de investigación y su producto era con base a la demanda del mercado.

Fig. 17. Contaminación en el río Huejutla.



Fig. 18 Taller de Talabartería en Huejutla, Hgo.

Conclusiones

La industria en el Estado de Hidalgo tiene una dinámica muy particular, en el sentido que se pueden vislumbrar dos tipos de industrialización, el primero se refiere a una industria regional que responde más a las características de la demanda de las ciudades cercanas,

México, Puebla, Querétaro, etc. Y que se caracteriza por ser de tamaño micro a mediano, tener una vida activa de más de 15 años y remuneraciones bajas, con productos de poco valor agregado. Esta industria se localiza en los distritos industriales de Tulancingo, Pachuca-Tizayuca y Cd. Sahagún y la región de Huejutla (este distrito se está transformando de la gran industria a la mediana y pequeña).

Por el otro lado se tiene una industria grande con marcada influencia del capital extranjero, con salarios medios, pero con procesos flexibles de población obrera joven. Esta industria se localiza casi exclusivamente en el Distrito de Tula - Tepeji del Río. Su ubicación le brinda la ventaja de estar cerca de la autopista a Querétaro lo que le da la posibilidad de bajar los costos de transportación a los mercados internacionales y nacionales. Además le brinda la posibilidad de aprovechar las ventajas de aglomeración, ya que la zona metropolitana de la ciudad de México se encuentra a aproximadamente 50 km.

En este sentido se presentan dos posibilidades de impulso de la industria, por un lado brindar espacios suficientes en el municipio de Tepeji del Río para que se siga asentando la gran industria, pero complementario a esto, crear un parque industrial en el municipio de Huichapan que presenta las mismas características de localización.

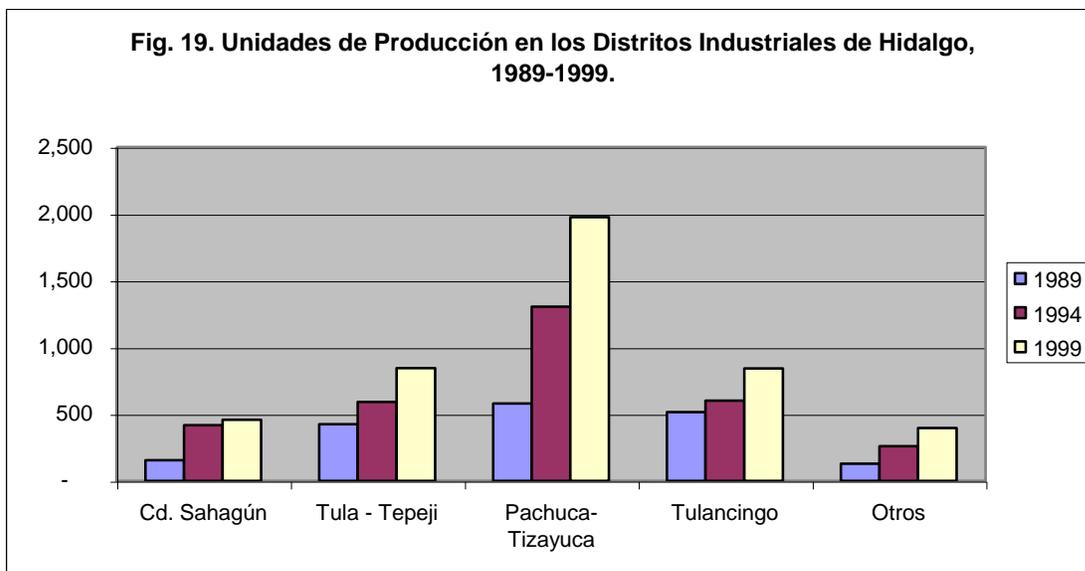
Y por el otro lado, apoyo a la micro y pequeña empresa que brinda al Estado una buena posibilidad de desarrollo. Pero se debe facilitar más que un espacio, asesoría e intermediación en la comercialización de sus productos. Y posibilidades de apoyo crediticio para modernización de la empresa.

Cuadro 8. Unidades Económicas por Distrito Industrial, 1989-1999

Municipios	1989	1994	1999	Crecimiento %
Cd. Sahagún.	154	417	457	197
Apan	80	150	149	86.3
Emiliano Zapata	13	43	53	307.7
Tepeapulco	61	224	255	318
Tula – Tepeji	424	592	845	99
Atitalaquia		52		3.8

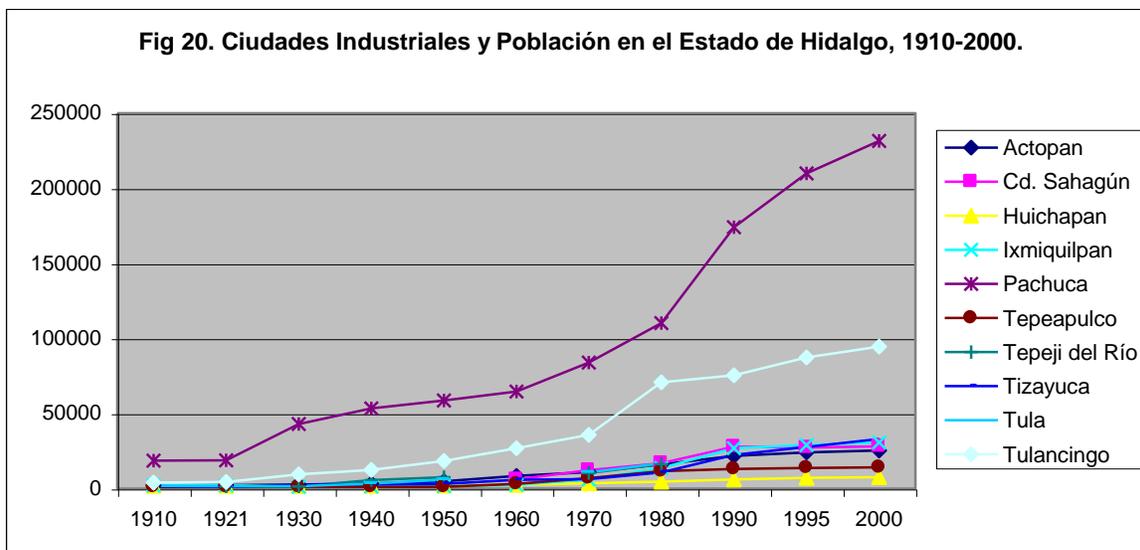
Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

	52		54	
Atotonilco de Tula	17	66	89	423.5
Ixmiquilpan	106	150	238	124.5
Tepeji del Río	74	149	170	129.7
Tula de Allende	175	175	294	68
Pachuca-Tizayuca	580	1,306	1,975	241
Actopan	95	170	321	237.9
Mineral de la Reforma	12	42	133	1008.3
Pachuca de Soto	355	816	816	129.9
Tizayuca	80	225	225	181.3
Zapotlan de Juárez	38	53	480	1163.2
Tulancingo	516	602	843	63
Cuautepec de Hinojosa	27	81	177	555.6
Santiago Tulantepec	28	60	73	160.7
Tulancingo de Bravo	461	461	593	28.6
Otros	130	260	395	204
Huejutla de Reyes	91	171	287	215.4
Huichapan	39	89	108	176.9
Total	1,804	3,177	4,515	150



Cuadro 9. Población Histórica de las Ciudades Industriales de Hidalgo, 1910-2000.

Población	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000
Actopan	2053	2350	2839	3300	4836	8515	11037	16215	21827	24097	25398
Cd. Sahagún						6097	12327	17055	27917	27457	28231
Huichapan	1839	1839	1735	1927	2201	2606	3693	4727	6212	7111	7624
Ixmiquilpan	2080	2088	1168	1543	1752	2480	6048	13782	26967	29097	30831
Pachuca	18674	18952	43023	53354	58658	64571	83982	110351	174013	209996	231602
Tepeapulco	1059	1068	1375	1299	1330	3076	7027	11727	13226	13844	14171
Tepeji del Río		1466	1468	5815	7614		10365	16248		29486	31221
Tizayuca	1672	1117	2512	3033	3252	6037	6262	10711	22419	27855	33182
Tula	1858	1787	1787	3386	5888		10720	17000		26045	26881
Tulancingo	3942	4473	9496	12552	18529	26839	35799	70782	75477	87458	94637
Total	31319	31887	62148	77008	90558	120221	214317	255350	368058	426915	465676



Anexo Cartográfico Estadístico

Fig. 21.

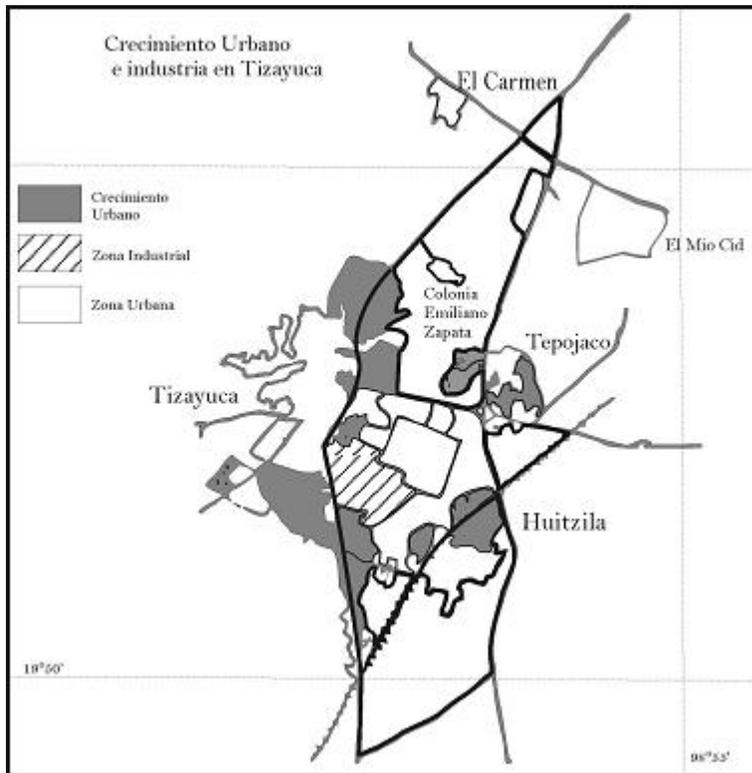


Fig. 22. Área Industrial de Tepeji del Río

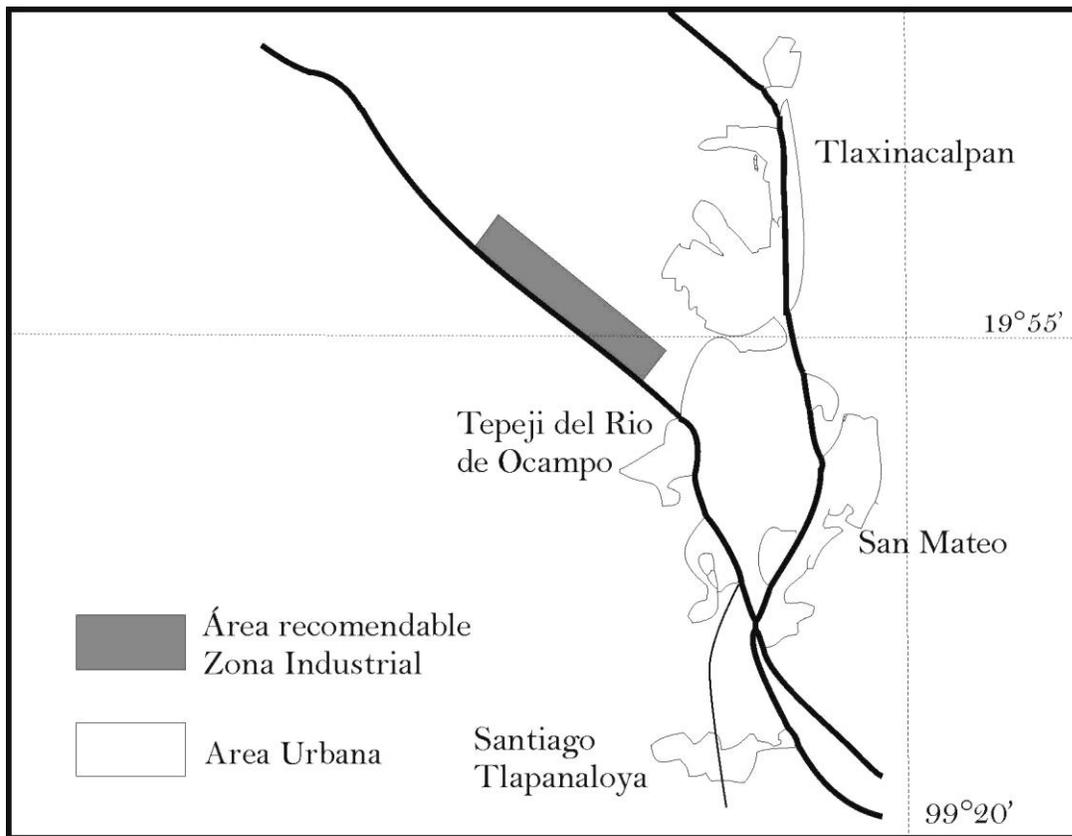


Fig. 23

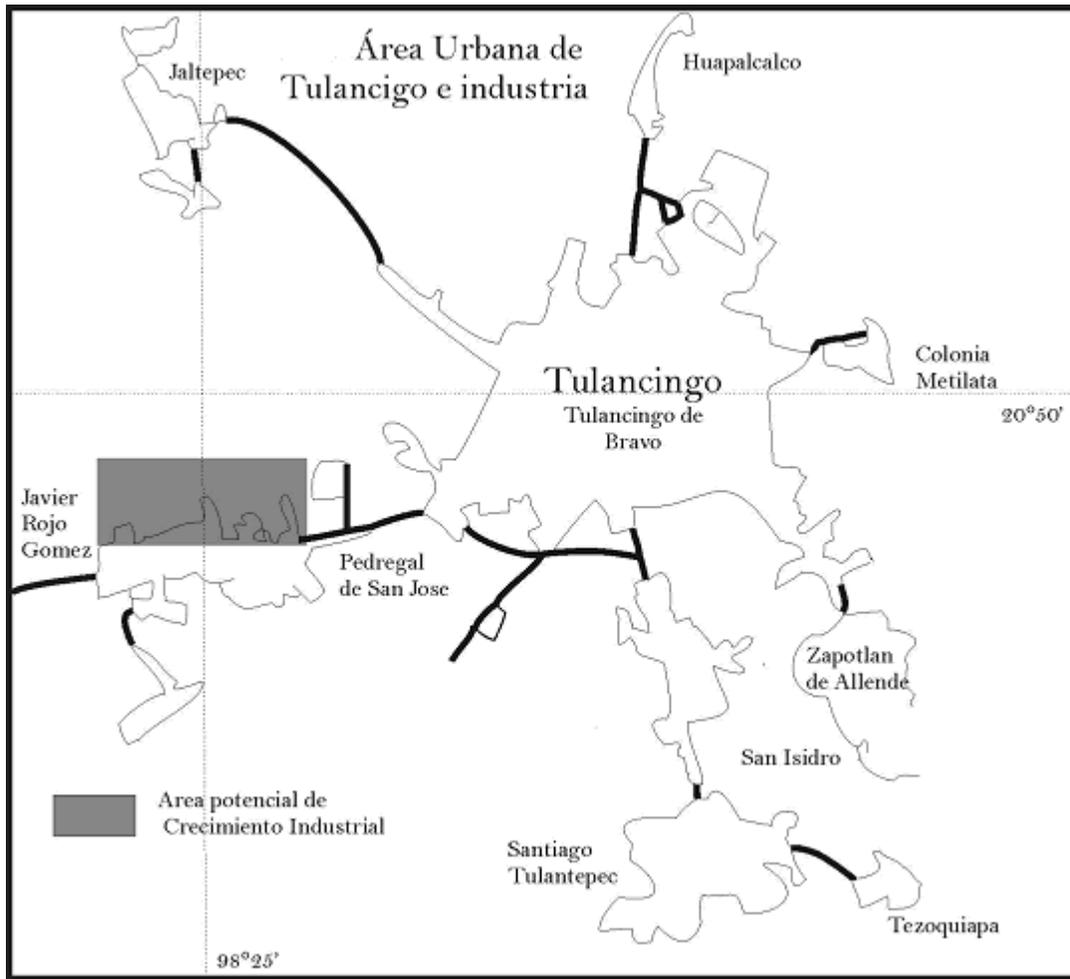


Fig. 24

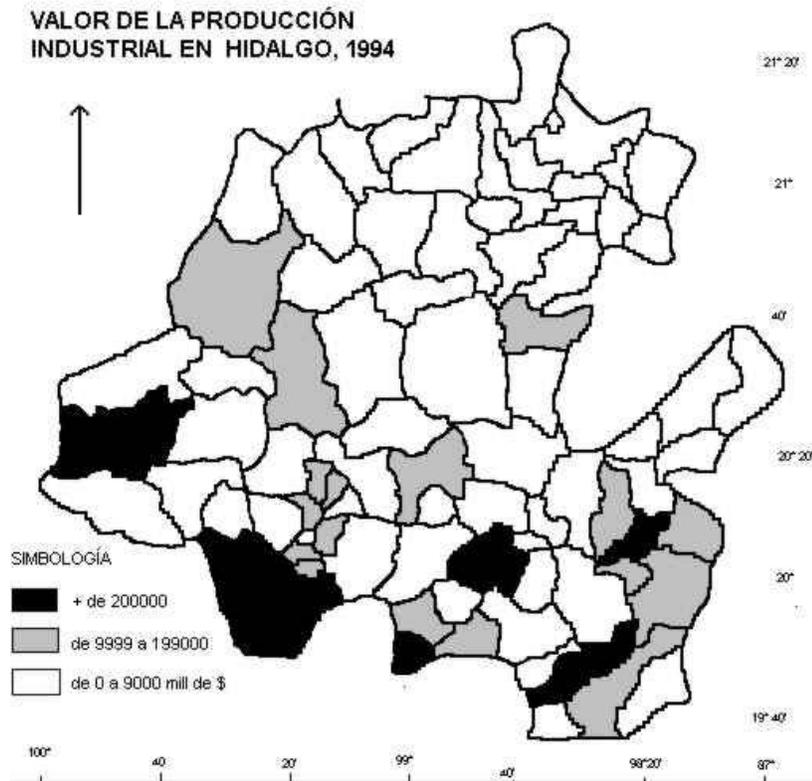


Fig. 26.

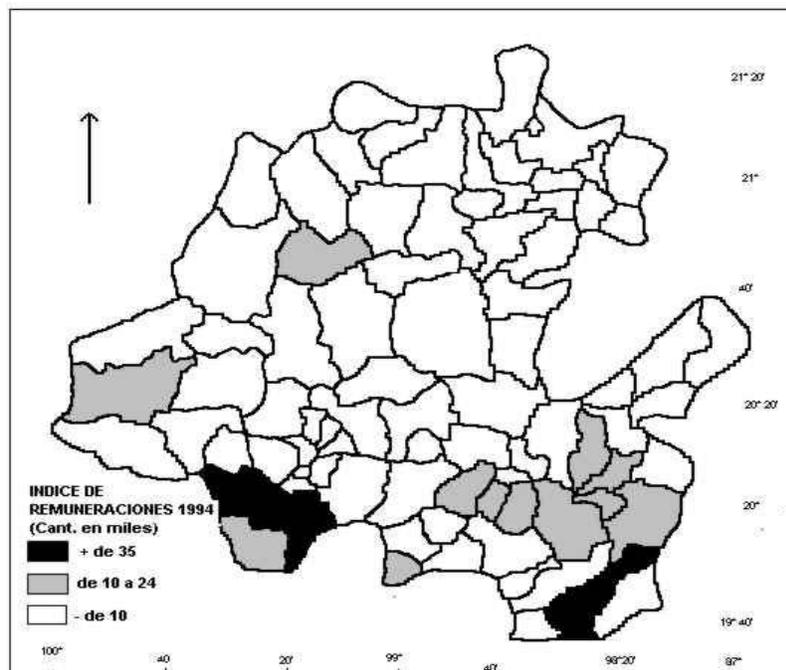


Fig. 27.

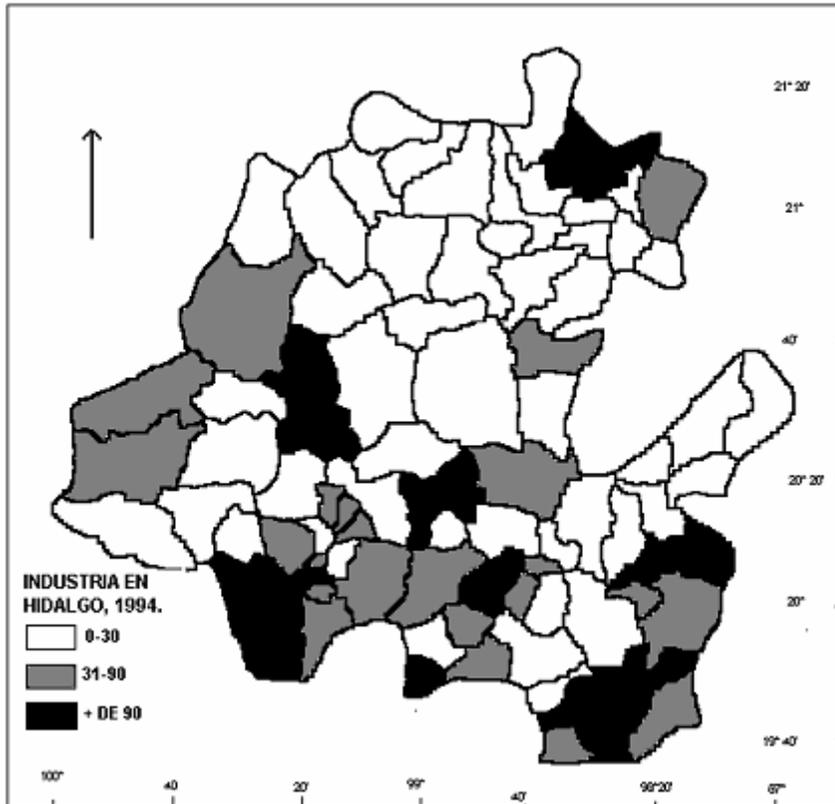


Fig. 28

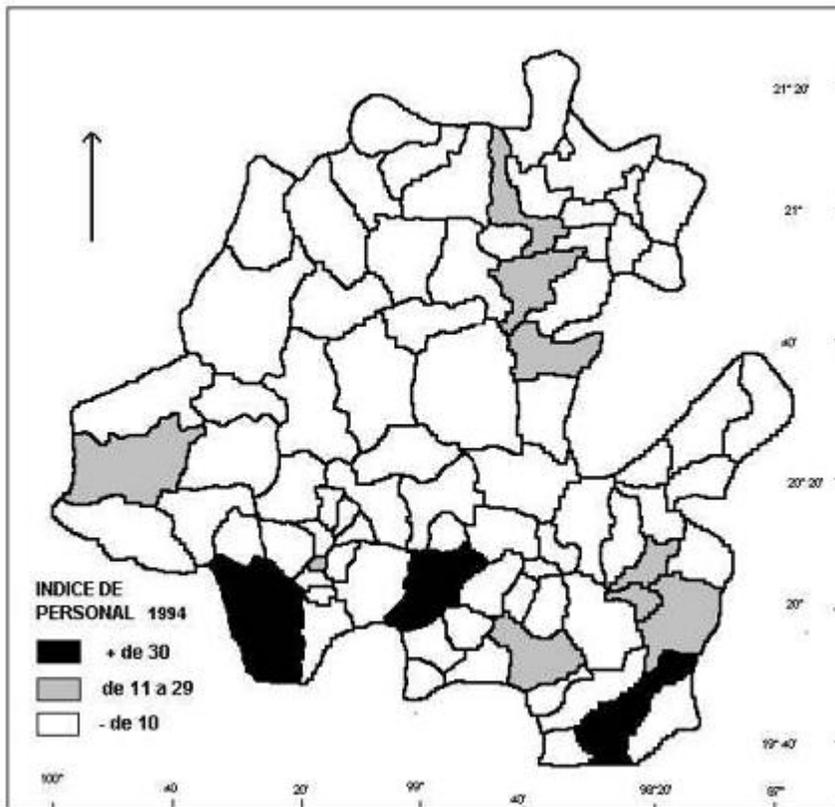
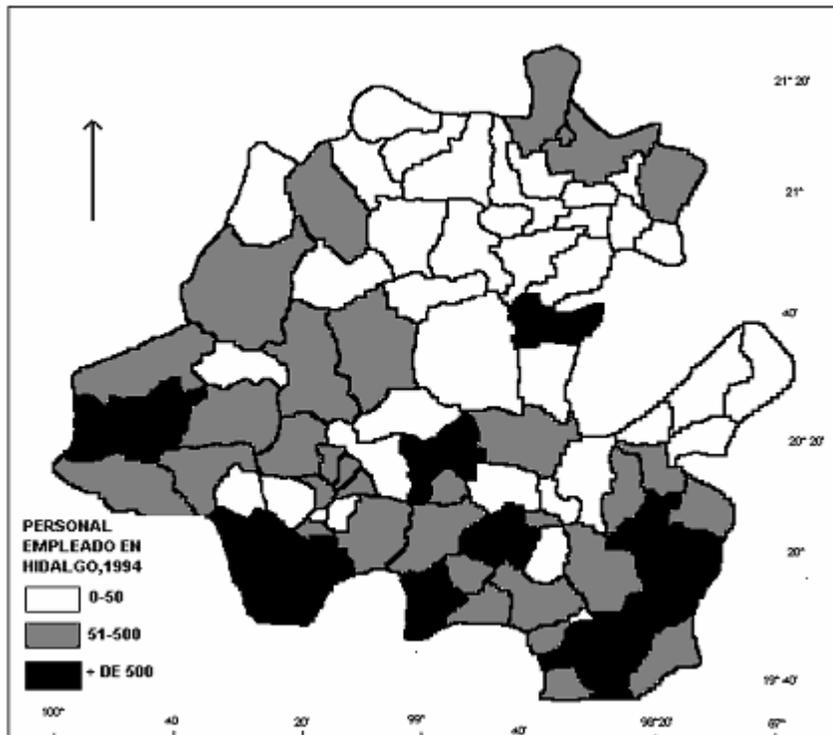


Fig. 29. Personal Industrial Hidalgo, 1994.



Bibliografía

- Amin, Samir. "Los desafíos de la Mundialización". Ed. Siglo XXI, México, 1997
- Chomsky, Noam y Dieterich , Heinz. "La Sociedad Global". Ed. Joaquin Mortiz.México 1999
- Saxe-Fernández, John. "Globalización: crítica a un paradigma". Ed. Plaza & Janes, UNAM, México, 1999. P-32
- Storper, M. and Walker, R. "The Capitalist Imperative, Territory, Technology and Industrial Growth". Ed. Basil Blackwell, New York, 1989.
- Trujeque, J. Antonio (1999 p-32)
- Ayres, Robert U. "La Próxima Revolución Industrial. Editorial, Gernika, México, 1987.
- Berry, Brian; Conkling, Edgar y Ray, Michael."Economic Geography".Ed. Prentice Hall. 1980.
- Bovaird, Tony. "Analysing Urban Economic Development. Urban Studies Review. Vol. 30, Nos. 4/5, 1993 pp. 631- 658.
- Chomsky, Noam y Dieterich , Heinz. "La Sociedad Global". Ed. Joaquin Mortiz.México 1999, p-55-56
- Estall.R.C. and Buchanan, R.O. "Industrial Activity and Economic Geography". Hutchinson University Library, 1980.
- Habermas, Jürgen. "El discurso filosófico de la Modernidad". Ed. Taurus. Humanidades. 3a. edición. España 1993.
- Habib, Dlala. "L'Emploi de la méthode Entrée-Sortie en Géographie Industrielle. L'espace Geographique. No.2, Paris 1988.
- Hagget,Peter."Locational Analysis in Human Geography". Ed. Arnold, London 1977.
- Hamilton, Ian F.E. and Ling,G.J.R."Spatial Analysis, Industry and the Industrial Environment. Progress in Research and Applications." Ed. John Wihey & Sons.United States, 1981.
- Harvey, D. "Social justice, postmodernism and the city". International Journal of Urban and regional research, 16, 1992.
- Heidemann, C. y Ries, H. O. "Ordenamiento Espacial, Desarrollo Regional y Desarrollo Urbano."Echborn Alemania, 1979.
- Hugget Richard & Meyer, Iain."Industry". Ed. Harper & Row, Publishers, London,1981.
- Kowarick, Lucio y Campanario Milton. . "Sao Paulo. La Metrópoli del Subdesarrollo industrializado". En Las Ciudades Latinoamericanas en la Crisis. Problemas y Desafios". Ed. Trillas, México, 1989. P80
- Lamotte, M. "Fondements rationnel de l'aménagement d'un Territoire », Ed. Masson, Paris, 1985 p-2
- Lloyd,Peter E."Location in Espace".Harper & Row, New York,1972.
- Lyotard, Jean-François. "La Condición Postmoderna". Editorial Rei, México, 1993
- Mayer, M. Harold. "The study of Urbanization". Ed. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1976.
- O'Farrell,P.N. and Oakey, R.P. "The Employment and Skill Implications of the Adoption of New Technology: A comparison of Small Engineering Firms in Core and Peripheral Regions. Urban Studies, Vol. 30, No.3, 1993. pp 507-526

Hidalgo, Desarrollo y Regionalización. Dos estudios para el desarrollo.

- Peck, Jamie. "Labor and Agglomeration: Control and Flexibility in Local Labor Markets. *Economic Geography Review*. Vol.68, October, 1992.
- Petrakos George C. "Urban Concentration and Agglomerations Economies: Re-examining the Relationship. *Urban Studies Review*. Vol., 29, No. 8, December, 1992. pp-1219-1230
- Pujadas Roma y Font Jaume. "Ordenación y Planificación Territorial". Editorial Síntesis, España, 1998, p-11
- Rodarte, García Raúl. "Dinámica de la Actividad Industrial en la Ciudad de México y su Zona Metropolitana, ante los nuevos procesos industriales". Tesis de Doctorado, Unidad de Posgrado, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM, 1993.
- Santos Milton. "Modernité, Milieu Technico-Scientifique et urbanization au Brésil". *Annales de Geographie. Geo.*, nº564, Paris, 1992.
- Scott, Allen J. "The Collective Order of flexible Production agglomerations: Lessons for Local Economic Development Policy and Strategic Choice. *Economic Geography Review*. Vol. 68, July 1992, No 4. pp 219-231
- Scott, Allen J. "Locational Patterns and Dynamics of Industrial Activity in the Modern Metropolis". In *Urban Studies*. vol.19 Number 2, May 1982. Longman, University of Glasgow.
- Vargas González Pablo E. "Obstáculos y Potencialidades del Desarrollo Regional en Hidalgo". En *de Frente a la Ciudad de México*. Vol. Uno Coordinador Jorge R. Serrano M. Univ. Aut. De Qro. México, 1996 p56
- Wheeler, James, Muller Peter, Thrall Grant and Fik Timothy. "Economic Geography". Third Edition, Ed. Wiley, New York, 1998. p47