CAPÍTULO 2. EVIDENCIA EMPÍRICA PARA MÉXICO

2.1. CAMBIOS INTERREGIONALES DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL EN MÉXICO

La reestructuración económica de México dio inicio a mediados de los ochenta, con un proceso de liberalización comercial e integración económica. Después de un largo periodo de proteccionismo e intervención estatal, el país abre sus fronteras al comercio en 1980. Es con la inserción de México al Acuerdo General Sobre Aranceles y Comercio (GATT) en 1986, que surgen nuevas políticas económicas, lo que implicaba volcarse hacia los mercados extranjeros, favorecer las manufacturas y comenzar un proceso de creación de capitales. Este proceso se ha ido profundizando desde entonces, por medio de una serie de acuerdos bilaterales y multilaterales con distintos países.

En 1994, el proyecto de apertura se formaliza y fortalece con la firma de un Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Canadá y Estados Unidos; integrando el mayor mercado regional en el mundo. Sin embargo este último acuerdo estaba caracterizado por una desigualdad económica entre las tres economías que lo integraban. De acuerdo al Banco Mundial (2000), el PIB de México en 1999 era apenas el 5.1% del PIB de los otros dos miembros juntos.

Sánchez y Rodríguez (2002) consideran que a pesar de las diferencias entre los involucrados en los tratados comerciales, incrementar el comercio y la integración regional parecen haber generado algunos beneficios para la economía:

- México logró disminuir la dependencia económica que tenía sobre la producción petrolera a mediados de los ochentas; con la apertura sobrevino un desarrollo de algunos sectores dinámicos como el industrial y el de servicios.
- El comercio y la inversión extranjera directa aumentaron como proporción del producto a partir de la integración al GATT, y se han elevado hasta la firma del TLCAN.

Sin embargo, los cambios experimentados en la economía mexicana han contribuido a alterar los patrones de crecimiento del país. A nivel regional, la política proteccionista y de sustitución de importaciones que México utilizó hasta mediados de los ochentas, creó incentivos para que la actividad productiva se orientara cada vez más a las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey, esto comenzó a originar asimetrías en el desarrollo económico de otras entidades del país, especialmente en la región sur de la República. Las restricciones al comercio exterior hacen que la demanda percibida por los agentes económicos sea primordialmente de los mercados locales, por lo que las actividades con importantes economías de escala (manufacturas), tendieran a ubicarse alrededor de los grandes centros de consumo. Por el contrario, la apertura comercial y, en particular el TLCAN, favorece la ubicación de plantas manufactureras en fronteras y puertos, y a lo largo de ejes conectados con un cruce de la frontera norte. Esta descentralización la atribuyen a la focalización lejos del mercado doméstico, y en cambio hacia el mercado del país vecino del norte

De manera que con los cambios de políticas comerciales del país, ocurre una importante asignación de recursos de capital y trabajo hacia el Centro y Norte del país. Esto parece confirmar que tras la apertura comercial, estas regiones tienen importantes ventajas comparativas en términos de costos de producción y distribución para las empresas. Las

empresas manufactureras que en promedio cuentan con elevados volúmenes de activos fijos tienden a concentrarse en las regiones Centro y Norte[1]. Como resultado de esto, comienza una dispersión gradual regional especialmente en el sector manufacturero. Mendoza (2002) comprueba que el efecto de aglomeración ha sido positivo en el crecimiento manufacturero en las ciudades del norte de México. La industrialización de esta región en las últimas décadas, se caracteriza por la existencia de una alta concentración de actividad industrial, e incluso especializado de ciertas empresas manufactureras[2]. El rápido crecimiento industrial urbano durante 1988-1998 se registró en las industrias más dinámicas, que estaban relacionadas con la actividad manufacturera de orientación exportadora como los equipos electrónicos, ensambles para telecomunicaciones y maquinaria automotriz y electrónica, equipo y accesorios.

Las principales tasas de crecimiento industrial manufacturero las han registrado los estados localizados en la frontera con Estados Unidos, así como la Ciudad de México, y algunos estados cercanos a la capital. Sin embargo, los factores que intentan explicar este patrón de crecimiento varían enormemente, de acuerdo a la literatura sobre los cambios regionales en México[3]. Por ejemplo, se ha considerado que el crecimiento de los estados de la frontera, especialmente Chihuahua, fue causado por el incremento en la inversión de las industrias maquiladoras provenientes de Estados Unidos como resultado de la liberalización comercial.

---

[1] Bajo la línea analítica del presente estudio, se regionaliza al país en 5 mesoregiones de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo (2001-2006) de México: Sur-Sureste: Campeche, Yucatán, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Guerrero, Veracruz y Puebla; Centro- Occidente: Jalisco, Michoacán, Colima, Aguascalientes, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato y Querétaro; Centro: Distrito Federal, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Estado de México; Noreste: Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Durango, y Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango.

[2] Como el caso de Tijuana, que se dedica principalmente al ensamble de televisiones; Ciudad Juárez en la producción de componentes eléctricos, y Saltillo especializada en el ensamble de partes automotrices.

[3] Sánchez y Rodríguez (2002), Carrillo y Hualde (1998) y Tamayo (1998).

Ramírez (1999) encuentra evidencia sobre nuevos factores de localización industrial para cierto tipo de empresas (especialmente dentro del ramo automotriz), las cuales han tenido un mayor emplazamiento hacia el norte del país. De manera que algunos de los complejos exportadores se instalan en el norte de México con el fin de montar una organización flexible de la producción[4], y no sólo para tomar ventaja de los factores de localización *weberianos*. Es decir, este tipo de empresas están menos interesadas en bajar sus costos de transporte o en aprovechar economías de aglomeración, pero en cambio, sí están interesadas en introducir nuevas tecnologías y sistemas modernos de manufactura *Justo a Tiempo (JAT)*[5] que incrementen su flexibilidad. La introducción de estos sistemas se encontró ser un importante detonante de localización de empresas en países desarrollados, mientras que para México constituye una buena oportunidad de formar parte de la nueva tendencia internacional de localización industrial. En el caso mexicano, los sistemas JAT han favorecido la concentración de proveedores en torno a las plantas ensambladoras de exportación. Es difícil encontrar ejemplos de las industrias que aplican estos sistemas en el país, pero en particular, la industria automotriz parece ser la mayor impulsora de este sistema.

Aunque se desconocen las razones de por qué esta zona del país favorece el uso del JAT, existe la posibilidad de que se deba principalmente a factores institucionales, como por ejemplo, el débil movimiento sindical que parece existir en esta zona. Las plantas flexibles seleccionan un lugar en base a tener menores costos de implementación del JAT y no por los

---

[4] Flexibilidad es la capacidad de producir una alta y cambiante gama de productos sobre pedido, usando maquinaria reprogramable y trabajadores capacitados. Un proceso de producción flexible es aquel que tiene la flexibilidad como su máxima prioridad estratégica.

[5] Los sistemas JAT se caracterizan por producir y entregar bienes al mismo ritmo que son demandados, y para esto se requiere que todas las fases previas al ensamble sean ejecutadas armónicamente y con precisión. De manera que los objetivos para las empresas que los implementan, están orientados a mejorar la calidad, la productividad y los tiempos de entrega por medio de la flexibilización de los procesos, reduciendo los costos y mejorando la relación precio-volumen

menores costos de localización, es decir, buscan localizarse en donde puedan exportar con mayores niveles de calidad y productividad, aún cuando el lugar no tenga la fuerza de trabajo más especializada o los costos de transporte más bajos (Ramírez, 1999).

Otro interesante dinamismo se observa para el centro del país, para el cual Sánchez y Rodríguez (2002) encuentran que hay 2 factores importantes detrás del comportamiento de las ciudades como el D.F, el Estado de México, Puebla, Michoacán y Tlaxcala:

1) Las empresas se enfrentan en la Ciudad de México a los problemas de la sobrepoblación y el congestionamiento vial. Sin embargo, siguen esperando beneficios de la cercanía con el principal mercado doméstico y con el gobierno federal, lo que las lleva a reubicarse en estados cercanos a la capital.[6]
2) Como resultado de la integración entre las economías de Estados Unidos y México, y las ventajas originales con las que contaban los estados del norte del país, la primera y segunda generación de maquiladoras intensivas en trabajo se han trasladado a aquellas áreas donde la mano de obra es más barata y abundante.

Por todo esto, se han analizado los determinantes del crecimiento industrial regional en México así como los factores determinantes que lo causan. Por ejemplo, que el stock de infraestructura local o capital público, así como la accesibilidad a los mercados nacionales más importantes y de exportación, son los factores detonantes del crecimiento industrial manufacturero a nivel estatal en México. Junto a esto, la oferta de trabajo local y el clima laboral favorable de la región también son considerados factores importantes (Tamayo, 1996).

[6] Por ejemplo, las principales entidades que experimentaron una fuerte entrada de inversión a causa de su proximidad con el principal mercado doméstico de la Ciudad de México fueron Aguascalientes, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; particularmente en los sectores automotrices, textiles, la industria farmacéutica, minera y de maquinaria (Chiquiar, 2002).

También las políticas públicas tienen un papel importante en el crecimiento industrial de México como factor de localización industrial. Los esfuerzos de los gobiernos estatales y federal de México, se han enfocado principalmente a crear políticas de desconcentración y estrategias de promoción para el desarrollo de las regiones en materia industrial. Esto lo han logrado a través de incentivos federales y estatales, ya sean fiscales, financieros, subsidiando los precios de servicios públicos y energéticos[7]. Todos ellos parecen haber tenido una gran influencia en los cambios interregionales de la producción industrial, al grado de modificar la importancia relativa de los atributos de las regiones. Sin embargo, Tamayo (1996) considera que únicamente han ejercido influencia en el crecimiento de las ciudades de la región central. Un ejemplo específico de todo esto se observa en 1965, cuando los gobiernos de las zonas fronterizas establecieron zonas de importación libres de impuestos para las empresas de insumos intermedios y equipo industrial. Inicialmente sólo se aplicaba a aquellas regiones que se encontraran a 20 kilómetros de la frontera con Estados Unidos, pero la política se extendió en 1972, hacia casi todas las ciudades metropolitanas del país (Chiquiar, 2002).

Cabe destacar que el impacto de algunas de estas políticas públicas implementadas por el Gobierno Federal en las últimas 6 décadas, han desalentado el desarrollo económico de la región sureste de México (Dávila et. al, 2002). Alentando nuevamente la dispersión territorial industrial en México. El atraso social que presenta el sureste con el resto del país[8], se refleja también en los indicadores de desarrollo productivo. Dávila et. al (2002) plantean dos modelos[9], para los cuales las decisiones de localización de la actividad productiva se

[7] En la región norte del país, los regimenes fiscales no parecen haber tenido una gran influencia, ya que estas zonas poseen ventajas derivadas de su proximidad con el mercado de Estados Unidos.

[8] Es la región que presenta índices cualitativamente mayores de pobreza, mortalidad infantil, analfabetismo, y con una alta población rural.

[9] Consideran el modelo simplificado de equilibrio general de Venables y Krugman (1995), el cual captura la importancia de la ubicación estratégica, así como los efectos del TLCAN y la política de inversión publica en infraestructura sobre la

determinan endógenamente por criterios de maximización de beneficios. Estos dependen de: los costos directos locales de producción, que a su vez dependen de los costos de la mano de obra, los energéticos y las materias primas; el tamaño mínimo eficiente de la planta productiva; los costos de transporte tanto de insumos como de productos, los cuales están crucialmente influidos por la posición de la localidad del sistema de transporte, y el tamaño del mercado local.[10] Finalmente, ejemplifican tres escenarios para analizar las desigualdades regionales del sureste:

En el primero, se representa la barrera arancelaria al comercio entre México y Estados Unidos, como un costo (arancel) de mover un producto. Bajo este contexto, la producción del país se concentra en el sureste cuando los costos de transporte son bajos, pero se pasa al centro norte si los costos de transporte son medios o altos[11]. En el segundo escenario reduce las barreras arancelarias y, por ende, disminuye el costo de transporte entre Estados Unidos y México. Ahora el sureste en presencia del libre comercio, pierde la producción nacional, ya que la reducción de aranceles favorece la ubicación de plantas en el norte del país, al aumentar la rentabilidad de abastecer el mercado norteamericano desde el punto más cercano a ese país. Dada la estructura de la red de transporte, el TLCAN reduce las ventajas comparativas del sureste (costos locales de producción bajos) con el norte del país, situación que *ceteris paribus*, sólo puede ser contrarrestada si se disminuyen los costos de transporte del sureste hacia Estados Unidos, para lo cual proponen alterar la conectividad de la red de transporte. Finalmente en el tercer escenario plantea una modificación a la conectividad del

---

distribución regional de la producción, en un entorno caracterizado por economías de escala. El segundo modelo es el clásico de programación mixta usado en investigación de operaciones para resolver el problema de localización de plantas.

[10] La mayoría de estos factores están considerados dentro del marco analítico de la teoría de localización industrial, presentada por los autores mencionados en el capitulo anterior.

[11] A costos de transporte muy altos se da una situación de autarquía: cada región se autoabastece como consecuencia de los altos costos de transportar la producción de una localidad a otra, y por lo tanto la producción en cada región es igual a la demanda regional. En cambio a costos de transporte bajos, el sureste concentra toda la producción del bien analizado, ante la presencia de economías de escala, as empresas concentran la producción en la localidad con los costos locales de operación may bajos, resultando rentable abastecer desde ese punto a todos los mercados (Dávila, et. al, 1999).

sistema de transporte[12] que permita que el sureste aumente su participación en la producción mundial.

Diversos estudios se han enfocado a analizar la importancia en el crecimiento manufacturero. En este sentido, la estructura radial de la infraestructura de transporte en México, tanto ferroviario como carretero, origina altos costos de inversión, mantenimiento y operación por la difícil estructura orográfica que enfrentan algunas regiones para poder conectarse. Los sistemas carreteros construidos se han orientado casi íntegramente a interconectar las regiones Centro y Norte, al grado de haber una saturación especialmente en la zona centro, mientras la región sur-sureste del país está prácticamente desconectada del resto de las regiones (Sánchez, 2001). Como parte de la infraestructura en México, el alto desarrollo comercial para algunas zonas tiene que ver también con el papel estratégico que tiene la red portuaria. Dávila et. al (2002) encuentran que el atraso industrial de algunas regiones como el sureste de México se vio caracterizado por la pobreza en su infraestructura o problemas en la ya existente[13].

Dada la geografía interna de tipo Centro-Periferia[14] que caracteriza a la Ciudad de México, la concentración industrial ha sido históricamente sostenida; aún a pesar de los costos de operar en una metrópoli congestionada. Hacia dentro de la economía encontramos que la ciudad capital es donde las firmas tienen los mejores accesos a los insumos domésticos

---

[12] El desarrollo de un sistema de transporte permite que las ventajas comparativas de la región con menores costos locales de producción ayuden a contrarrestar lo efectos de la apertura comercial, que aumenten la rentabilidad para los productores en México, de abastecer el mercado más grande, pero desde un punto más alejado como la región sureste.

[13] La baja operatividad portuaria de la región sur de México se ha visto inhibida por las estructuras monopólicas en la prestación del servicio, creadas por los sindicatos portuarios; por el marco regulatorio del transporte naviero que limita la competencia en el tráfico marítimo, y por la dependencia de las mejoras en infraestructura respecto a la inversión pública federal.

[14] El modelo "centro-periferia" describe la relación entre la economía central; caracterizada por ser homogénea, diversificada, autosuficiente y próspera; y las economías periféricas; son economías aisladas entre sí, rezagadas desde el punto de vista tecnológico y organizativo, con una estructura productiva especializada en productos primarios y poco competitivos (Carrillo, 2002).

y al mercado doméstico. Pero una vez que la economía se vuelve hacia fuera estos enlaces se vuelven menos importantes cuando: i) las fábricas reciben sus insumos intermedios del extranjero y vende la mayoría de la producción a los mercados foráneos, ii) existe un bajo incentivo en el centro doméstico y, iii) las deseconomías de aglomeración tienen sobrepeso sobre las ventajas de localizarse en el núcleo del país.